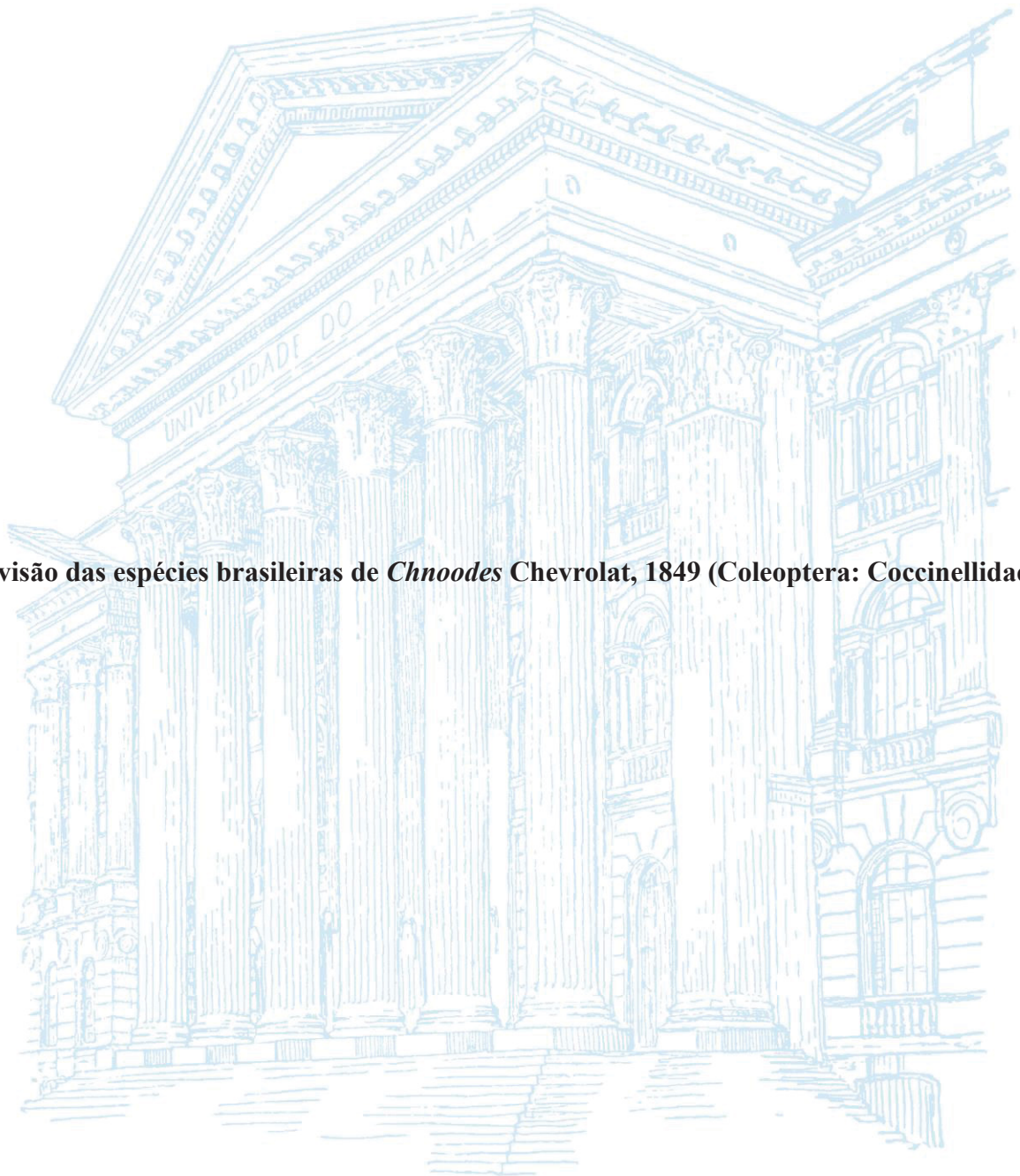


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THAYSA CAROLINA KRÜGER

Revisão das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849 (Coleoptera: Coccinellidae)



CURITIBA
2018

THAYSA CAROLINA KRÜGER

Revisão das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849 (Coleoptera: Coccinellidae)

Dissertação apresentada à Coordenação do Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Área de Concentração em Entomologia, do Setor de Ciências Biológicas, da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Lúcia Massutti de Almeida

**CURITIBA
2018**

Universidade Federal do Paraná. Sistema de Bibliotecas.
Biblioteca de Ciências Biológicas.
(Giana Mara Seniski Silva – CRB/9 1406)

Krüger, Thaysa Carolina

Revisão das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat 1849
(Coleoptera: Coccinellidae. / Thaysa Carolina Krüger. – Curitiba, 2018.
82 p.: il. ; 30cm.

Orientadora: Lúcia Massutti de Almeida

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de
Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em Entomologia.

1. Coleoptero 2. Coccinelideo 3. Taxonomia 4. Morfologia (Biologia) I.
Título II. Lúcia Massutti de Almeida III. Universidade Federal do Paraná.
Setor de Ciências Biológicas. Programa de Pós-Graduação em
Entomologia.

CDD (20. ed.) 595.769



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
(ENTOMOLOGIA)

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (ENTOMOLOGIA) da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **THAYSA CAROLINA KRÜGER** intitulada: "**Revisão das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849 (Coleoptera: Coccinellidae)**", após terem inquirido a aluna e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

Curitiba, 21 de Fevereiro de 2018.

LUCIA MASSUTTI DE ALMEIDA
Presidente da Banca Examinadora (UFPR)

FERNANDO WILLYAN TREVISAN LEIVAS
Avaliador Interno (UFPR)
IRACILDA MARIA DE MOURA LIMA
Avaliador Externo (UFAL)

“Não existe triunfo sem perda, não há vitória sem sofrimento, não há liberdade sem sacrifício”.

(O Senhor dos Anéis)

J.R.R. Tolkien

AGRADECIMENTOS

À minha família por ser o meu alicerce e estar sempre presente me dando força e valentia.

Aos meus pais Glaucia e Arnoldo Krüger, por estarem sempre ao meu lado; agradeço pela sua incondicional dedicação, incentivo e apoio em todos os momentos necessários.

Ao meu irmão, Geovani Krüger por, como irmão mais velho, ter sido sempre um grande exemplo e inspiração para mim. Muito do que eu fiz, e dos rumos que segui na vida, foi me espelhando em você. Obrigada por tudo que já fez por mim.

Ao meu namorado Yuri Gruber, pelo companheirismo, amizade, compreensão e amor dedicados. A você eu devo muito. Agradeço por ter sido sempre essa pessoa extraordinária, por ter me incentivado e acreditado em mim, mesmo quando ninguém mais acreditava, e por nunca ter deixado que eu desistisse. Juntos compartilhamos muitos momentos, dúvidas, medos, angústias, mas acima de tudo, muitas alegrias. Sem você eu jamais teria conseguido.

À minha orientadora, Professora Lúcia Massutti de Almeida, por ter me orientado de forma cuidadosa durante esses sete anos de trabalho em conjunto, sempre disponível para discutir e enriquecer o trabalho com sua experiência e ensinamentos.

Aos meus colegas e ex-colegas do Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera pela amizade e cooperação, especialmente à Camila Fediuk de Castro-Guedes, Maria Fernanda da Cruz Caneparo, Daniel Silva Basílio, Nathália Del Grossi da Rosa Celli e Paula Batista dos Santos. Vocês foram essenciais para mim nesses dois anos. Muito obrigada pelas conversas, risadas, ajudas e conselhos.

Aos meus grandes amigos da graduação, Sirlei Rosemeri Rothe e Thiago Brobio Massanti, de perto e de longe sempre me incentivando; agradeço pela amizade, por todos os momentos de descontração e por todo amor compartilhado.

Aos criadores e voluntários da ONG Em Ação, pelo projeto do qual fiz parte como aluna, e que teve direta participação na minha jornada de vida e formação no ensino superior. Jamais esquecerei o que fizeram por mim.

À Universidade Federal do Paraná, por ter sido meu segundo lar durante os últimos oito anos; ao Programa de Pós-graduação em Entomologia pela estrutura e oportunidade de realização do mestrado e ao CNPq pela concessão da bolsa de estudos.

A todos os pesquisadores que nos enviaram material adicional ou fotografias do material-tipo, e possibilitaram esse estudo.

E a todos os meus amigos e aqueles não mencionados por falha minha, que de alguma forma manifestaram o seu apoio, encorajamento e disponibilidade, e contribuíram para este trabalho.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1.** *Chnoodes chaudiroidi* Mulsant, 1850. (A) cabeça, vista frontal; (B) cabeça, vista ventral; (C) antena; (D) lábio; (E) maxila esquerda; (F) maxila direita; (G) mandíbula esquerda; (H) mandíbula direita; (I) labro; (J) pronoto, vista dorsal; (K) pronoto; vista ventral 63
- Figura 2.** *Chnoodes chaudiroidi* Mulsant, 1850. (A) élitro, vista dorsal; (B) élitro, vista ventral; (C) meso- e metaventrito; (D) perna anterior; (E) perna média; (F) perna posterior; (G) garra tarsal; (H) abdome do macho; (I) abdome da fêmea 64
- Figura 3.** *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E), tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis..... 65
- Figura 4.** *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925 (Holótipo). Material do British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (BMNH)..... 65
- Figura 5.** *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874 (Holótipo). Material do British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (BMNH).....66
- Figura 6.** *Chnoodes chaudiroidi* Mulsant, 1850. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....66
- Figura 7.** *Chnoodes discomaculata* (Crotch, 1874). (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....67
- Figura 8.** *Chnoodes discomaculata* (Crotch, 1874) (Holótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ).....67
- Figura 9.** *Chnoodes gounellei* Sicard, 1912. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....68
- Figura 10.** *Chnoodes gounellei* Sicard, 1912 (Holótipo). Material do Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (MNHN).....68
- Figura 11.** *Chnoodes gravata* Mulsant, 1850 (Lectótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ).....69

Figura 12. *Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....69

Figura 13. *Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016 (Holótipo). Material da Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP).....70

Figura 14. *Chnoodes nigra* Weise, 1895. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....70

Figura 15. *Chnoodes nigra* Weise, 1895 (Síntipo). Material do Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlim, Alemanha (ZMHB).....71

Figura 16. *Chnoodes nigripes* Sicard, 1912. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....71

Figura 17. *Chnoodes nigripes* Sicard, 1912 (Holótipo). Material do Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (MNHN).....72

Figura 18. *Chnoodes pentagona* Crotch, 1874. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....72

Figura 19. *Chnoodes pentagona* Crotch, 1874 (Lectótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ).....73

Figura 20. *Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes, 1925. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....73

Figura 21. *Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes, 1925 (Holótipo). Material do British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (BMNH).....74

Figura 22. *Chnoodes separata* Mader, 1957. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....74

Figura 23. <i>Chnoodes separata</i> Mader, 1957 (Parátipo). Material do Naturhistorisches Museum Basel, Basel, Suíça (NHMB).....	75
Figura 24. <i>Chnoodes tarsalis</i> Weise, 1904. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....	75
Figura 25. <i>Chnoodes tarsalis</i> Weise, 1904 (Síntipo). Material do Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlim, Alemanha (ZMHB).....	76
Figura 26. <i>Chnoodes terminalis</i> Mulsant, 1850. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....	76
Figura 27. <i>Chnoodes terminalis</i> Mulsant, 1850 (Lectótipo). Material do Musée des Confluences, Lyon, França (MNHL).....	77
Figura 28. <i>Chnoodes trivialis</i> Mulsant, 1853. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....	77
Figura 29. <i>Chnoodes trivialis</i> Mulsant, 1853 (Lectótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ).....	78
Figura 30. <i>Chnoodes brasiliensis</i> Korschefsky, 1935 (Holótipo). Material do Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Alemanha (SDEI).....	78
Figura 31. <i>Chnoodes unimaculata</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália feminina (E) coxitos; (F) espermateca.....	79
Figura 32. <i>Chnoodes unimaculata</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016 (Holótipo). Material da Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP).....	79
Figura 33. <i>Chnoodes</i> sp. nov. 1. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....	80

Figura 34. *Chnoodes* sp. nov. 2. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....81

Figura 35. *Chnoodes* sp. nov. 3. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.....82

Figura 36. *Chnoodes* sp. nov. 4. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália feminina (E) coxitos; (F) espermateca.....83

Figura 37. Mapa de distribuição geográfica das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849. (A) *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850; *Chnoodes nigripes* Sicard, 1912; *Chnoodes separata* Mader, 1957; *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904; (B) *Chnoodes discomaculata* (Crotch, 1874); *Chnoodes nigra* Weise, 1895; *Chnoodes unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *Chnoodes* sp. nov. 1; *Chnoodes* sp. nov. 3; (C) *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925; *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874; *Chnoodes chaudiéri* Mulsant, 1850; *Chnoodes gounellei* Sicard, 1912; *Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes, 1925; (D) *Chnoodes gravata* Mulsant, 1850; *Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *Chnoodes pentagona* Crotch, 1874; *Chnoodes* sp. nov. 2; *Chnoodes* sp. nov. 4; *Chnoodes trivialis* Mulsant, 1853.....84

LISTA DE TABELAS

Tabela I. <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849: distribuição geográfica e museus de depósito do material-tipo.....	19
Tabela II. Espécies brasileiras de <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849: distribuição geográfica e museus de depósito do material-tipo.....	21
Tabela III. Espécies brasileiras de <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849: distribuição geográfica e novos registros.....	55

RESUMO

Chnoodes foi descrito por Chevrolat em 1849 e detalhado posteriormente por Mulsant (1850) e Chapuis (1876). O gênero tem em sua totalidade distribuição Neotropical, e a maioria das suas espécies tem ocorrência na América do Sul. Atualmente conta com 32 espécies descritas, sendo 17 com distribuição para o Brasil. Tendo em vista a escassez de estudos em *Chnoodes*, e a pequena quantidade de informações existentes sobre a sua taxonomia, o objetivo deste trabalho foi redescrever o gênero e suas espécies brasileiras, englobando redescrições detalhadas com a inclusão de genitália masculina e feminina, mapa de distribuição geográfica com novos registros, descrição de espécies novas e chave de identificação para as espécies brasileiras. O material utilizado pertence a várias coleções nacionais e estrangeiras. A redescrição do gênero foi realizada acrescentando-se caracteres morfológicos e de genitália masculina e feminina ainda não descritos. Os seguintes caracteres diagnósticos para o gênero foram estabelecidos: pubescência fina e curta; pontuação esparsa; antenas com 10 artículos; hipômero sem fôvea; carena da epipleura paralela à margem interna e próxima a base; prosterno arredondado com duas carenas subparalelas; tíbias lisas ou com leve curvatura; abdome com seis ventritos visíveis nas fêmeas e nos machos. Foram reconhecidas 20 espécies para o Brasil. *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925; *C. chaudoiri* Mulsant, 1850; *C. discomaculata* (Crotch, 1874); *C. gounellei* Sicard, 1912; *C. machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *C. nigra* Weise, 1895; *C. nigripes* Sicard, 1912; *C. pentagona* Crotch, 1874; *C. pseudosanguinea* Brèthes, 1925; *C. separata* Mader, 1957; *C. tarsalis* Weise, 1904; *C. terminalis* Mulsant, 1850; *C. trivialis* Mulsant, 1853 e *C. unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016 foram redescritas e ilustradas. *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874 e *C. gravata* Mulsant, 1850 tiveram suas descrições originais transcritas com observações que puderam ser visualizadas nas fotografias do material-tipo recebidas. *Chnoodes nigra*, *C. tarsalis* e *C. terminalis* Mulsant, 1850 tiveram seus lectótipos designados. *Chnoodes brasiliensis* Korschefsky, 1935 foi sinonimizada em *C. trivialis* Mulsant, 1853. A genitália de nove machos e nove fêmeas foram descritas pela primeira vez. Quatro espécies novas foram reconhecidas e descritas: *Chnoodes* sp. nov. 1 (localidade-tipo: Utiariti, Rio Papagaio, Mato Grosso); *Chnoodes* sp. nov. 2 (localidade-tipo: Belo Horizonte, “campus” UFMG, Minas Gerais); *Chnoodes* sp. nov. 3 (localidade-tipo: Itaituba, Amazonas); *Chnoodes* sp. nov. 4 (localidade-tipo: Macapá, Amapá). As espécies diferem entre si principalmente pelo formato e coloração do corpo; ausência ou presença de máculas no pronoto e élitros; número, formato e posição das máculas; padrão de genitália masculina e feminina.

Palavras-chave: Coccinellinae, Chnoodini, morfologia, taxonomia, Neotropical.

Revision of Brazilian species of *Chnoodes* Chevrolat, 1849 (Coleoptera: Coccinellidae)

ABSTRACT

Chnoodes was described by Chevrolat in 1849 and later detailed by Mulsant (1850) and Chapuis (1876). The genus has in its totality Neotropical distribution, and the majority of its species has occurrence in South America. Currently has 32 described species, being 17 with distribution to Brazil. In view of the scarcity of studies in *Chnoodes* and the small amount of information on its taxonomy, the objective of this study was to redescribe the genus and its Brazilian species, including detailed redescrptions with the inclusion of male and female genitalia, map of geographical distribution with new records, description of new species and identification key for Brazilian species. The material used belongs to several national and foreign collections. The redescription of the genus was performed by adding morphological characters and male and female genitalia not yet described. The following diagnostic characters for the genus were established: fine and short pubescence; sparse punctuation; antennae with 10 antennomeres; hypomere without fovea; carina of the epipleura parallel to the inner margin and close to the base; prosternum rounded with two carinae subparalels; tibiae smooth or slightly curved; abdomen with six visible ventrite in females and males. Twenty species were recognized for Brazil. *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925; *C. chaudiroidi* Mulsant, 1850; *C. discomaculata* (Crotch, 1874); *C. gounellei* Sicard, 1912; *C. machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *C. nigra* Weise, 1895; *C. nigripes* Sicard, 1912; *C. pentagona* Crotch, 1874; *C. pseudosanguinea* Brèthes, 1925; *C. separata* Mader, 1957; *C. tarsalis* Weise, 1904; *C. terminalis* Mulsant, 1850; *C. trivialis* Mulsant, 1853 e *C. unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016 were redescribed and illustrated. *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874 and *C. gravata* Mulsant, 1850 had their original descriptions transcribed with observations observed in the photographs of type-material. *Chnoodes nigra*, *C. tarsalis* e *C. terminalis* Mulsant, 1850 had their lectotypes designated. *Chnoodes brasiliensis* Korschefsky, 1935 was synonymized in *C. trivialis* Mulsant, 1853. The genitalia of nine males and nine females were described for the first time. Four new species are recognized and described: *Chnoodes* sp. nov. 1 (locality-type: Utariti, Rio Papagaio, Mato Grosso); *Chnoodes* sp. nov. 2 (locality-type: Belo Horizonte, “campus” UFMG, Minas Gerais); *Chnoodes* sp. nov. 3 (locality-type: Itaituba, Amazonas); *Chnoodes* sp. nov. 4 (locality-type: Macapá, Amapá). Species differ mainly by the shape and color of the body; absence or presence of spots in the pronotum and elytra; number, shape and position of spots; male and female genitalia pattern.

Keywords: Coccinellinae, Chnoodini, morphology, taxonomy, Neotropical.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
2. MATERIAL E MÉTODOS.....	19
2.1. MATERIAL.....	19
2.1.1. Espécies estudadas.....	20
2.1.2. Material-tipo.....	21
2.2. METODOLOGIA.....	22
2.2.1. Mensurações.....	22
2.2.2. Distribuição geográfica.....	22
2.2.3. Terminologia.....	23
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
3.1. Redescrição de <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849.....	23
3.2. Chave para as espécies brasileiras de <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849.....	25
3.3. Redescrição e descrição das espécies brasileiras de <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849.....	28
3.4. Distribuição geográfica das espécies brasileiras de <i>Chnoodes</i> Chevrolat, 1849.....	54
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
REFERÊNCIAS	57
ANEXOS	63

1. INTRODUÇÃO

A família Coccinellidae pertence à superfamília Coccinelloidea, seção Clavicornia, série Cerylonidae, e possui monofilia fortemente suportada (Robertson *et al.* 2015). Segundo Crowson (1960) a família estaria intimamente relacionada à Cerylonidae, Endomychidae, Corylophidae, Discolomatidae (=Discolomidae), Merophysiidae e Corticariidae (=Lathridiidae), porém Sasaji (1971) comenta que este relacionamento é muito complexo, e que é difícil reconhecer sua origem evolutiva. No entanto, Tomaszewska (2000), com base em análise cladística, comprovou que Endomychidae está intimamente relacionada à Coccinellidae.

Coccinellidae apresenta diversos hábitos alimentares que compreendem a fitofagia, micofagia, polenofagia e zoofagia (Giorgi *et al.* 2009, Almeida *et al.* 2011, Seago *et al.* 2011), sendo notadamente conhecidos por esse último, como predadores de pulgões e de outros insetos fitófagos, sendo por isso utilizados no controle biológico de pragas agrícolas. Tanto as larvas quanto os adultos possuem uma grande voracidade e atividade de busca por alimento e ocupam todos os ambientes de suas presas (Hodek 1973; Hodek *et al.* 2012; Guedes 2013). A maioria das espécies é benéfica ao homem devido ao seu hábito predador, porém algumas são prejudiciais, como no caso das espécies fitófagas, as quais podem causar danos à agricultura (Hagen 1962; Hodek *et al.* 2012). As principais presas utilizadas como alimento pelos coccinelídeos pertencem à ordem Hemiptera (subordem Sternorrhyncha), como afídeos, cochonilhas, moscas brancas e psílídeos (Hodek & Honěk 2009, Obrycki *et al.* 2009). Porém existem registros de alguns Coccinellidae alimentando-se de formigas (Hymenoptera: Formicidae) (Harris 1921; Pope & Lawrence 1990; Samways *et al.* 1997; Majerus *et al.* 2007), e também de ácaros, como por exemplo, indivíduos da tribo Stethorini que predam Tetranychidae (Biddinger *et al.* 2009).

Os Coccinellidae foram inicialmente descritos por Linnaeus (1758), que incluiu 36 espécies em *Coccinella*, porém a família só foi estabelecida por Latreille (1807). Desde então, numerosas espécies foram descritas e estima-se que atualmente existam cerca de 6.000 espécies em 360 gêneros com distribuição mundial (Vandenberg 2002), com aproximadamente 2.000 destas espécies na Região Neotropical (Almeida & Ribeiro-Costa 2009), sendo 671 com distribuição para o Brasil (Almeida *et al.* 2018).

Desde o seu estabelecimento como família, diversos autores tentaram propor sistemas de classificação com o objetivo de auxiliar seu entendimento. Os primeiros trabalhos foram os de Mulsant (1846, 1850) que propôs um sistema de classificação para os gêneros baseado na pubescência. Em seguida, vieram as propostas de Crotch (1874) e Chapuis (1876), que dividiram

a família em “Aphidiphages” e “Phytophages”. Casey (1899) dividiu a família em 16 tribos. Diversos outros autores buscaram melhores classificações como Weise (1895) e Sicard (1907, 1909). Korschefsky (1932) em seu catálogo considerou apenas três subfamílias e 20 tribos.

A classificação de Coccinellidae tem mudado ao longo do tempo. Sasaji (1968) definiu a família com seis subfamílias: Sticholotidinae, Scymninae, Chilocorinae, Coccidulinae, Coccinellinae e Epilachninae, o que foi seguido por vários autores subsequentes como Chapin (1974), Booth *et al.* (1990), Lawrence & Britton (1994), Pakaluk *et al.* (1994) e Kuznetsov (1997). No entanto, outros autores consideraram duas subfamílias (Redtenbacher 1844, Mulsant 1846, Mulsant 1850, Chapuis 1876, Weise 1885, Casey 1899, Sicard 1907, Sicard 1909, Ślipiński 2007), três (Ganglbauer 1899, Korschefsky 1931, Korschefsky 1932), seis (Sasaji 1968, Sasaji 1971, Gordon, 1985), sete (Crotch 1874, Majerus 1994, Yu 1994, Kovář 1996, Dixon 2000), oito (Gordon 1994), nove (Nedvěd & Kovář 2012) e até 18 (Duverger 2003).

Alguns trabalhos de cunho morfológico ou molecular foram importantes para o estabelecimento dos relacionamentos entre os grandes grupos de Coccinellidae, como por exemplo Howland & Hewitt (1995), Tomaszewska (2000, 2005), Hunt *et al.* (2007), Robertson *et al.* (2015), Giorgi *et al.* (2009), Aruggoda *et al.* (2010) e Magro *et al.* (2010).

A classificação mais recente foi proposta por Ślipiński (2007) para a fauna australiana, representada por duas subfamílias: Microweiseinae Leng, 1920 e Coccinellinae Latreille, 1807. Essa proposta foi reconhecida por Bouchard *et al.* (2011) e em parte foi corroborada na filogenia de Seago *et al.* (2011), com base em dados morfológicos e moleculares.

O agrupamento “Chnoodiens” foi criado por Mulsant (1850) incluindo preliminarmente três ramos: “Chnoodaires”, “Azyaires” e “Siolaires”. “Chnoodaires” incluía apenas os gêneros *Chnoodes* Chevrolat, 1849 e *Exoplectra* Chevrolat, 1844. Em 1874, Crotch reconheceu a subfamília Exoplectrinae, e esse nome foi utilizado posteriormente por Weise (1904), mas não pelos autores subsequentes. Gorham (1895) propôs “Exoplectrides”, e autores de diversos trabalhos começaram a usar o nome Exoplectrini para se referir à tribo. Casey (1908) considerou *Chnoodes* e outros gêneros próximos em Exoplectrini, subfamília Coccidulinae, entendimento seguido por vários autores, destacando-se Blackwelder (1945) que incluiu em Exoplectrini além de *Chnoodes*, *Coelaria* Mulsant, 1850; *Dapolia* Mulsant, 1850; *Exoplectra* e *Siola* Mulsant, 1850.

Gordon (1994) restabeleceu a subfamília Exoplectrinae e indicou que no Novo Mundo as espécies estavam distribuídas em duas tribos: Exoplectrini e Oryssomini. Em Exoplectrini foram incluídos dez gêneros: *Chnoodes*, *Dapolia*, *Exoplectra*, *Siola*, *Coeliaria*, *Dioria* Mulsant, 1850, *Neorhizobius* Crotch, 1874, *Anisorhizobius* Hofmann, 1970, *Neoryssomus* Hofmann, 1970 e

Rhizoryssomus Hofmann, 1970. Ślipiński (2007) sinonimizou Exoplectrini com Coccidulini, e essa ação foi corroborada no trabalho de Bouchard *et al.* (2011).

O nome Chnoodini foi utilizado como tribo por Sicard (1909) mas não foi considerado pelos autores subsequentes. Bouchard *et al.* (2011) concluíram que esse seria o nome válido para a tribo, como Mulsant propôs no início, e isto foi seguido em trabalhos recentes. Apesar de Exoplectrini ter sido utilizado por Nedved & Kovář (2012) após o trabalho de Bouchard *et al.* (2011) para nomear a tribo, o nome Chnoodini é o nome mais adequado para o agrupamento já que foi utilizado pela primeira vez por Mulsant (1850) como “Chnoodiens” (princípio da prioridade) e posteriormente latinizado e usado por Sicard (1909). A tribo encontra-se alocada em Coccinellinae e atualmente possui 20 gêneros descritos para o mundo, desses, 10 com distribuição para a Região Neotropical: *Chnoodes*, *Coeliaria*, *Dapolia*, *Dioria*, *Exoplectra*, *Gordonita* González, 2013, *Incurvus* González, 2013, *Neorhizobius*, *Sidonis* Mulsant, 1850 e *Siola*.

Em 1837, no “Catalogue des Coléoptères” de Dejean apareceram pela primeira vez os nomes de vários gêneros, entre os quais *Chnoodes* e *Exoplectra*. No entanto, Dejean declarou no prefácio da sua obra que o autor e redator da parte de Chrysomelidae e Coccinellidae foi Chevrolat. Portanto, ambos os gêneros são atribuídos a Chevrolat (1849). Chevrolat (1849) indicou que as espécies do gênero se caracterizavam por serem pequenas, redondas, convexas, com cores metálicas, pubescência curta, último artículo dos tarsos curtos e garras tarsais bífidas.

Mulsant (1850) fez uma redescrição do gênero *Chnoodes* adicionando as características das pernas pouco ou nada anguladas na margem externa, o pronoto subsinuoso na base e a epipleura sem fôvea. No mesmo trabalho descreveu treze espécies distribuídas no Brasil e Colômbia, e no apêndice, transferiu *Chnoodes fallax*, *C. cordifera*, *C. puberula*, *C. haematina* e *C. corallina* para *Dapolia*; mais tarde (1853), adicionou ao gênero *C. trivia* e *C. haemorrhoids*.

Crotch (1874) transferiu as espécies *Chnoodes ahena* e *C. deglandi* para o gênero *Dapolia* e designou como espécie tipo desse gênero *C. fallax* Mulsant, 1850. Além disso o autor sinonimizou as espécies *C. innocua*, *C. dimidiatipes*, *C. haemorrhoids* e *C. byssina* mantendo no gênero apenas quatro espécies, e descreveu nesse mesmo trabalho *C. clarkii* e *C. pentagona* para o Brasil.

Chapuis (1876) acrescentou algumas importantes características, como pronoto transversal, com bordas laterais paralelas e arredondadas anteriormente; olhos recortados pela gena, antenas curtas e abdome com cinco esternitos visíveis e um sexto vestigial.

Ritsema (1876) e Kirsch (1876) adicionaram três novas espécies: *C. bitripustulata* para Sumatra; *C. abendrothi* e *C. dorsalis* para o Peru. A maioria das espécies de *Chnoodes* é restrita a

Região Neotropical, excetuando-se *C. bitripustulata*, o que leva a crer que provavelmente essa espécie não pertence a este gênero. Gemminger & Harold (1876) no seu catálogo listaram nove espécies de *Chnoodes*, sendo oito neotropicais.

Gorham (1895) descreveu *C. bipunctata*, *C. cinctipennis* e *C. decipiens* com distribuição para a América Central. Weise (1895, 1904) descreveu *C. nigra* e *C. tarsalis* para a América do Sul. Sicard (1912a, 1912b) adicionou três novas espécies: *C. centralis*, *C. gounellei* e *C. nigripes* e Brèthes (1925a) mais duas, *C. arrowi* e *C. pseudosanguinea*, com distribuição Neotropical. Mader (1957) descreveu *C. humeralis*, *C. separata*, *C. boliviana*, *C. decemmaculata* e *C. rufovittata*, e posteriormente (1958) acrescentou *C. sexmaculata*.

Korschefsky (1932) considerou 21 espécies para o gênero, sendo apenas *C. bitripustulata* de origem não Neotropical, e indicou como espécie tipo *C. puberula*, ação que não foi considerada válida, já que esta espécie já havia sido transferida para *Dapolia*; e em 1935 descreveu *C. brasiliensis*. Blackwelder (1945), em seu checklist, cita para o gênero 20 espécies de ocorrência Neotropical.

Em 1996, Gordon propôs *Chapinella* como novo nome genérico para substituir *Chnoodes*. Em 2007, o mesmo autor reconheceu, com base no que foi discutido por Roger Booth, do BMNH, que essa ação era desnecessária. Nesse trabalho, *Chnoodes* é considerado um gênero válido e *C. chaudiroidi* Mulsant, 1850 foi designada como espécie tipo do gênero.

González (2013) indicou 24 espécies de *Chnoodes* para a América do Sul e mais três na América Central. No mesmo trabalho, o autor descreveu três espécies novas: *C. bipartitus* do Paraguai, e *C. maculamantis* e *C. splendidus*, do Peru. Krüger *et al.* (2016) descreveram mais duas espécies para o Brasil, *C. machadoi* e *C. unimaculata*. Atualmente o gênero conta com 32 espécies descritas, sendo 17 com distribuição para o Brasil (Tab. I).

Quanto aos hábitos alimentares em Chnoodini, Drea & Gordon (1990) incluíram *Chnoodes* e *Exoplectra* em uma chave de identificação para gêneros de Coccinellidae predadores de cochonilhas. González (2018) indicou *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850 alimentando-se de cochonilhas (Hemiptera: Diaspididae) em agave (Agavaceae) e Mariconi & Zamith (1959, 1960) relataram a presença de larvas e adultos de *Coeliaria erythrogaster* Mulsant, 1850 predando a cochonilha *Mimosicarya hempeli* (Cockerell, 1899) (Hemiptera: Margarodidae) em *Cassia fistula* Linnaeus (Fabaceae). Dessa forma o grupo é considerado potencialmente importante para ser utilizado no controle biológico, mas ainda pouco se sabe sobre sua biologia e comportamento.

Diante do atual panorama e tendo em vista a escassez de estudos em *Chnoodes* e a pequena quantidade de informações existentes sobre a sua taxonomia, o presente trabalho visou revisar as

espécies brasileiras do gênero, englobando redescrições detalhadas com a inclusão de genitália masculina e feminina, mapas de distribuição geográfica com novos registros, descrição de espécies novas e chave de identificação para as espécies brasileiras do gênero.

Tabela I. *Chnoodes* Chevrolat, 1849: distribuição geográfica e museus de depósito do material-tipo.

	Espécie	Distribuição geográfica	Material-tipo
1	<i>Chnoodes abendrothi</i> Kirsch, 1876	Peru	SDEI
2	<i>Chnoodes arrowi</i> Brèthes, 1925	Brasil	BMNH
3	<i>Chnoodes brasiliensis</i> Korschefsky, 1935	Brasil	SDEI
4	<i>Chnoodes bipartitus</i> González, 2013	Paraguai	CPUD
5	<i>Chnoodes bipunctata</i> Gorham, 1895	México	BMNH
6	<i>Chnoodes boliviana</i> Mader, 1957	Bolívia	NHMB
7	<i>Chnoodes centralis</i> Sicard, 1912	Guiana Francesa	MNHN
8	<i>Chnoodes chaudiroiri</i> Mulsant, 1850	Brasil	BMNH (não localizado)
9	<i>Chnoodes cinctipennis</i> Gorham, 1895	Guatemala, Panamá	BMNH
10	<i>Chnoodes clarkii</i> Crotch, 1874	Brasil	BMNH
11	<i>Chnoodes decemmaculata</i> Mader, 1957	Peru	NHMB
12	<i>Chnoodes decipiens</i> Gorham, 1895	Panamá	BMNH
13	<i>Chnoodes discomaculata</i> (Crotch, 1874)	Brasil, Paraguai	CUMZ
14	<i>Chnoodes dorsalis</i> Kirsch, 1876	Peru	SDEI
15	<i>Chnoodes gounellei</i> Sicard, 1912	Brasil, Bolívia	MNHN
16	<i>Chnoodes gravata</i> Mulsant, 1850	Brasil	CUMZ
17	<i>Chnoodes humeralis</i> Mader, 1957	Bolívia	NHMB
18	<i>Chnoodes machadoi</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil	DZUP
19	<i>Chnoodes maculamantis</i> González, 2013	Peru	MEUNT
20	<i>Chnoodes nigra</i> Weise, 1895	Paraguai	ZMHB
21	<i>Chnoodes nigripes</i> Sicard, 1912	Bolívia	MNHN
22	<i>Chnoodes pentagona</i> Crotch, 1874	Brasil	CUMZ
23	<i>Chnoodes pseudosanguinea</i> Brèthes, 1925	Brasil	BMNH
24	<i>Chnoodes rufovittata</i> Mader, 1957	Bolívia	NHMB
25	<i>Chnoodes sanguinipes</i> (Crotch, 1874)	Guatemala, México	CUMZ
26	<i>Chnoodes separata</i> Mader, 1957	Peru, Bolívia	NHMB
27	<i>Chnoodes sexmaculata</i> Mader, 1958	Bolívia	NHMB
28	<i>Chnoodes splendidus</i> González, 2013	Peru	MHN
29	<i>Chnoodes tarsalis</i> Weise, 1904	Brasil	ZMHB
		Brasil, Colômbia, Panamá, Belize, Guatemala, Cuba,	
30	<i>Chnoodes terminalis</i> Mulsant, 1850	México	MNHL
31	<i>Chnoodes trivialis</i> Mulsant, 1853	Brasil	CUMZ
32	<i>Chnoodes unimaculata</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil	DZUP

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. MATERIAL

O material examinado pertence a 16 instituições, nacionais e estrangeiras, abaixo relacionadas, com os respectivos acrônimos e responsáveis:

BMNH - British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (Roger Booth);

CAS - California Academy of Sciences, California, Estados Unidos (N. Penny);

CGG - Coleção Particular de Guillermo González, Chile (Guillermo González);
CUMZ - University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (Willian Foster);
DZUP - Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (Lúcia Massutti de Almeida);
INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, Brasil (Márcio Oliveira);
MCNZ - Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica, Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil (Maria Helena Galileo);
MNRJ - Museu Nacional do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil (Miguel Monné);
MNHN - Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (Romain Nattier);
MNHL - Musée des Confluences, Lyon, França (A. Cédric);
MZSP - Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil (Sonia Casari);
NHMB - Naturhistorisches Museum Basel, Basel, Suíça (E. Sprecher);
SDEI - Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Alemanha (S. Blank);
USNM - United States National Collection, Smithsonian Institution, Washington, DC, Estados Unidos (Natalia Vandenberg);
ZMHB - Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlim, Alemanha (J. Frisch);
ZMUC - Natural History Museum of Denmark; Zoological Museum, University of Copenhagen, Dinamarca (Alexey Solodovnikov).

2.1.1. Espécies estudadas

No total foram estudados 429 exemplares de *Chnoodes* pertencentes as seguintes espécies: *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925; *C. brasiliensis* Korschefsky, 1935; *C. chaudoiri* Mulsant, 1850; *C. discomaculata* (Crotch, 1874); *C. gounellei* Sicard, 1912; *C. machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *C. nigra* Weise, 1895; *C. nigripes* Sicard, 1912; *C. pentagona* Crotch, 1874; *C. pseudosanguinea* Brèthes, 1925; *C. separata* Mader, 1957; *C. tarsalis* Weise, 1904; *C. terminalis* Mulsant, 1850; *C. trivialis* Mulsant, 1853; *C. unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *Chnoodes* sp. nov. 1; *Chnoodes* sp. nov. 2; *Chnoodes* sp. nov. 3 e *Chnoodes* sp. nov. 4. As espécies *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874 e *C. gravata* Mulsat, 1850 foram estudadas apenas com base na bibliografia e nas fotografias do material-tipo.

2.1.2. Material-tipo

Do material estudado foi possível se examinar o material-tipo de 16 espécies de *Chnoodes* com distribuição para o Brasil, estudando o material pessoalmente ou por fotografias recebidas das coleções (Tab II).

Chnoodes chaudiroidi Mulsant, 1850 não teve seu material-tipo estudado devido à localização do mesmo ser desconhecida. Segundo Gordon (1987, 2007) o material-tipo referente a essa espécie estaria depositado no BMNH, mas o material não foi localizado nessa coleção.

Chnoodes clarkii Crotch, 1874 e *C. gravata* Mulsant, 1850 não puderam ser estudadas detalhadamente, pois não se obteve material adicional; por isso a redescrição foi adaptada da descrição original, acrescentando-se os caracteres que puderam ser observados nas fotografias do material-tipo.

Tabela II. Espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849: distribuição geográfica e museus de depósito do material-tipo.

Espécie	Distribuição	Material-tipo
<i>Chnoodes arrowi</i> Brèthes, 1925	Brasil (PE)	BMNH
<i>Chnoodes brasiliensis</i> Korschefsky, 1935	Brasil	SDEI
<i>Chnoodes clarkii</i> Crotch, 1874	Brasil (RJ)	BMNH
<i>Chnoodes chaudiroidi</i> Mulsant, 1850	Brasil (MG, ES, RJ, SP)	BMNH (não localizado)
<i>Chnoodes discomaculata</i> (Crotch, 1874)	Brasil (MG, RJ, PR), Paraguai	CUMZ
<i>Chnoodes gounellei</i> Sicard, 1912	Brasil (PE), Bolívia	MNHN
<i>Chnoodes gravata</i> Mulsant, 1850	Brasil	CUMZ
<i>Chnoodes machadoi</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil (MT, GO)	DZUP
<i>Chnoodes nigra</i> Weise, 1895	Brasil, Paraguai	ZMHB
<i>Chnoodes nigripes</i> Sicard, 1912	Brasil, Bolívia	MNHN
<i>Chnoodes pentagona</i> Crotch, 1874	Brasil (AP, AM, MT)	CUMZ
<i>Chnoodes pseudosanguinea</i> Brèthes, 1925	Brasil (MG, SP, PR)	BMNH
<i>Chnoodes separata</i> Mader, 1957	Brasil, Peru, Bolívia	NHMB
<i>Chnoodes tarsalis</i> Weise, 1904	Brasil (MT, GO, MG, RJ, SP, SC, PR, RS) Brasil, Colômbia, Panamá, Belize, Guatemala, Cuba,	ZMHB
<i>Chnoodes terminalis</i> Mulsant, 1850	México	MNHL
<i>Chnoodes trivialis</i> Mulsant, 1853	Brasil (CE, BA, MG, RJ, SP, SC, PR, RS)	CUMZ
<i>Chnoodes unimaculata</i> Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil (AP, PA)	DZUP

2.2. METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no Laboratório de Sistemática e Bioecologia de Coleoptera (Insecta), Departamento de Zoologia, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.

Para a análise morfológica, alguns espécimes foram fervidos em solução de água destilada com detergente neutro por 5 minutos, para o amolecimento do exoesqueleto e a retirada de impurezas externas. Em seguida, foram dissecados com o auxílio de estiletes entomológicos e pinças de ponta fina e, quando necessário, determinadas estruturas foram colocadas em solução de KOH 10% por aproximadamente um minuto para a retirada de restos de tecidos internos. Os estudos morfológicos foram realizados com o auxílio de estereomicroscópio ZEISS Stereo Discovery V20 e microscópio ótico ZEISS Standard 20, ambos com câmara-clara.

As fotografias dos adultos foram obtidas através de câmera digital Leica DMC 2900 acoplada a estereomicroscópio Leica M205C e o alinhamento das imagens foi realizado pelo software Leica LAS Multifocus. As fotografias das genitálias foram obtidas através de câmera fotográfica Sony Cyber-shot DSCW300 com zoom digital, acoplada ao microscópio Standard 20, e o alinhamento das imagens foi realizado pelo Software Combine Z5. Estruturas consideradas importantes para o reconhecimento do gênero foram ilustradas por microscopia eletrônica de varredura (JEOL JSM-6360LV) pelo método de baixo vácuo, com metalização, no Centro de Microscopia Eletrônica, da UFPR. A elaboração de pranchas com as imagens produzidas foi realizada com o Software Adobe Photoshop CS6.

Após o estudo, os exemplares foram novamente montados, preparados com suas respectivas etiquetas e levados para a estufa (cerca de 40°C) e suas estruturas acondicionadas em microtubos de polietileno contendo glicerina para evitar o ressecamento.

2.2.1. Mensurações

As mensurações dos espécimes foram feitas com ocular micrométrica em estereomicroscópio Wild M5, utilizando-se uma mini escala métrica de 0.005 mm.

2.2.2. Distribuição geográfica

A distribuição geográfica corresponde às localidades das etiquetas citadas no material examinado, além daquelas encontradas na bibliografia consultada. Para distribuição apontada em

etiquetas ou bibliografia em que não se encontrava indicada a localidade, estado ou província utilizou-se o marco zero do país. Na lista do material examinado citou-se o país; o estado ou equivalente; a localidade; a data de coleta; o número de espécimes analisados; o sexo, quando possível (foram utilizados os símbolos ♂ e ♀); o coletor e a coleção com a sigla da Instituição a que pertencem. Utilizaram-se os seguintes símbolos: “ ” para delimitar cada etiqueta; / para separar as linhas das etiquetas; [] para dados adicionais como coleção de depósito e outros dados complementares.

Os mapas de distribuição geográfica foram confeccionados utilizando-se o Software QGIS 2.18.

2.2.3. Terminologia

A terminologia adotada neste estudo seguiu a usual para Coccinellidae e foi baseada nos trabalhos de Ślipiński (2007) e Krüger *et al.* (2016).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Redescrição de *Chnoodes* Chevrolat, 1849

Chnoodes Chevrolat, 1849

(Fig. 1A – K, Fig. 2A – I)

Chnoodes Chevrolat in Dejean, 1837: 437 (nome do gênero); Chevrolat, 1849 in D’Orbigny, 1861: 612 (descrição); Mulsant, 1850: 908-916, 1042-1043 (sistemática); Mulsant, 1853: 260-262, 327 (sistemática); Crotch, 1874: 286 (sistemática); Chapuis, 1876: 221, 222 (sistemática); Gemminger & Harold, 1876: 3804 (catálogo); Kirsch, 1876: 126, 911 (descrição); Ritsema, 1876: 50 (descrição); Gorham, 1895: 215 (descrição); Brèthes, 1925a: 1-16 (descrição); Brèthes, 1925b: 207 (sistemática); Korschefsky, 1932: 225 (catálogo); Sicard, 1912a: 304-306 (descrição); Sicard, 1912b: 511 (descrição); Blackwelder, 1945: (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Drea & Gordon, 1990: 23,37 (biologia); Fürsch, 1990: 9 (sistemática); Gordon, 1994: 683 (sistemática); Fürsch, 2007: 1 (sistemática); Bouchard *et al.*, 2011: 375 (catálogo); González, 2013: 64 (distribuição); Krüger *et al.*, 2016: 269-283 (sistemática); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).
Chapinella Gordon, 1996: 27 (nome novo); Gordon, 2007: 1 (sinônimo).

Espécie-tipo: *Chnoodes chaudoiri* Mulsant, 1850 (por subsequente designação de Gordon, 2007).

Diagnose: *Chnoodes* assemelha-se a *Dapolia* por apresentar pernas com fraca angulação na tíbia, mas diferencia-se por não apresentar fôvea no hipômero (em *Chnoodes* o hipômero é plano e em *Dapolia* há uma fôvea profunda). Também se assemelha a *Sidonis* pelo tamanho pequeno e pelos 10 antenômeros, mas difere pela clava mais alongada e pela linha pós-coxal completa e recurvada. Assemelha-se também a *Exoplectra* pelo padrão geral externo, mas diferencia-se pelas antenas com 11 artículos e angulação aguda na tíbia.

Redescrição: Corpo arredondado ou ovalado em vista dorsal, convexo, com pontuação fina e esparsa; pubescência uniforme, fina e curta (Fig. 6A). Cabeça subquadrangular, com largura cerca de uma vez o comprimento, encaixada no pronoto além do meio dos olhos, estes recortados pelo clipeo. Olhos pubescentes e encobertos apicalmente pelo pronoto. Clipeo fundido à fronte, sem sutura fronto-clipeal, expandido lateralmente, com bordas anteriores arredondadas e distintamente emarginado (Figs. 1A, 1B). Antenas curtas, uma vez a largura da fronte, com 10 artículos; escapo dilatado e clava distinta (Fig. 1C). Lábio com lígula e cerdas curtas, palpo labial com três artículos (Fig. 1D). Maxilas com palpos de quatro artículos, sendo o último distintamente securiforme (Figs. 1E, 1F). Mandíbulas assimétricas, robustas, com ápice bífido, mola direita com dente subtriangular e esquerda com dente subquadrado (Figs. 1G, 1H). Labro transversal, com bordas arredondadas, truncado anteriormente (Fig. 1I). Pronoto transversal mais estreito que os élitros, borda anterior recortada, bordas laterais retas, arredondadas anteriormente e borda posterior subsinuosa (Fig. 1J), hipômero plano sem fôvea. Processo prosternal tão largo quanto longo, com ápice arredondado, e duas carenas subparalelas nas bordas laterais contornando-o internamente (Fig. 1K). Placa escutelar pequena e triangular. Élitros com calo umeral pouco projetado, com margem anterior truncada e borda externa sinuosa (Fig. 2A). Epipleuras estreitas, ligeiramente oblíquas, com ou sem escavação para a recepção dos ápices femorais, com uma carena paralela a margem interna que se curva próxima à base (Fig. 2B). Pernas simples, fêmures relativamente robustos, escavados para a recepção das tíbias; tíbias achatadas, lisas, as vezes alargadas ou com fraca angulação, escavadas para a recepção dos tarsos trímeros; tíbias médias e posteriores com dois esporões apicais (Figs. 2D, 2E, 2F). Garras tarsais bífidas (Fig. 2G). Abdome com seis ventritos visíveis nas fêmeas e nos machos, linha pós-coxal descendente, unida à borda posterior do primeiro ventrito; com ou sem linha oblíqua. Sexto ventrito arredondado nas fêmeas e, emarginado nos machos. (Figs. 2H, 2I).

Genitália masculina. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, larga na base e afilando-se gradativamente até o ápice (Fig. 6E). Parâmeros mais longos que a guia do pênis, com cerdas na base e no ápice; articulados com a falobase (Fig. 6F). Pênis delgado, com cápsula sifonal geralmente em formato de “T”, desenvolvida (Fig. 6G).

Genitália feminina. Coxitos alongados, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas (Fig. 6H). Espermateca geralmente em formato de “C”, simples (Fig. 6I).

Distribuição geográfica: Brasil, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Argentina, Guiana Francesa, Panamá, Guatemala, Trinidad e Tobago, Granada, Costa Rica, Belize, Cuba e México (Fig. 37).

3.2. Chave para as espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849

1. Pronoto e élitros amarelados ou alaranjados, com máculas.....	2
1'. Pronoto e élitros com outro padrão de cores.....	5
2 (1). Uma ou duas máculas nos élitros.....	3
2'. Três ou quatro máculas nos élitros.....	4
3 (2). Élitros cada um com duas máculas pretas, uma central em formato de L invertido partindo da base dos élitros e seguindo a linha da placa escutelar, e uma arredondada transversal no ápice dos élitros; as centrais em conjunto formando uma grande mácula em formato de T (Fig. 36).....	<i>Chnoodes</i> sp. nov. 4
3'. Élitros cada um com uma grande mácula preta trilobada (Fig. 11). <i>Chnoodes gravata</i> Mulsant	
4 (2'). Élitros cada um com três máculas pretas, duas centrais em cada élitro, que em conjunto formam uma mácula arredondada; uma sobre a margem lateral de cada élitro, e uma transversal no ápice dos élitros (Fig. 28).....	<i>Chnoodes trivialis</i> Mulsant
4'. Élitros cada um com quatro máculas pretas, duas centrais, que em conjunto formam uma mácula pentagonal, uma sobre o calo umeral, uma alongada sobre a margem lateral de cada élitro, e uma triangular no ápice dos élitros (Fig. 18).....	<i>Chnoodes pentagona</i> Crotch
5 (1'). Pronoto com máculas; élitros vermelhos com ou sem máculas.....	6
5'. Outro conjunto de caracteres.....	10

6 (5). Élitros vermelho-alaranjados, sem máculas.....	7
6'. Élitros vermelho cereja escuro, com máculas.....	8
7 (6). Pronoto alaranjado com uma mácula central preta (Fig. 20).....	<i>Chnoodes pseudosanguinea</i> Brèthes
7'. Pronoto vermelho-alaranjado, com duas máculas centrais basais pretas (Fig. 5).....	<i>Chnoodes clarkii</i> Crotch
8 (6'). Élitros cada um com uma pequena mácula apical preta, que em conjunto, formam uma mácula em formato de meia lua (Fig. 3).....	<i>Chnoodes arrowi</i> Brèthes
8'. Élitros com mais de uma mácula.....	9
9 (8'). Pronoto com uma mácula central basal preta; élitros cada um com quatro máculas pretas, uma basal, uma central, uma lateral e uma apical; as centrais em conjunto entre os dois élitros formando uma grande mácula oval, e as apicais em conjunto formando uma mácula em formato de meia lua (Fig. 9).....	<i>Chnoodes gounellei</i> Sicard
9'. Pronoto com duas máculas basais pretas, às vezes unidas; élitros cada um com três máculas pretas; duas logo abaixo da linha da placa escutelar e a última transversal, no ápice dos élitros (Fig. 6).....	<i>Chnoodes chaudoiri</i> Mulsant
10 (5'). Élitros pretos, com reflexos metálicos.....	11
10'. Élitros pretos, sem reflexos metálicos.....	14
11 (10). Élitros com máculas.....	12
11'. Élitros sem máculas.....	13
12 (11). Pronoto alaranjado, sem máculas; élitros com reflexos metálicos verde escuro ou bronze, com uma mácula alaranjada apical em formato de borda (Fig. 26).....	<i>Chnoodes terminalis</i> Mulsant
12'. Pronoto preto com duas máculas laterais apicais alaranjadas; élitros com reflexos metálicos azul escuro ou bronze, cada um com uma mácula alaranjada em formato de meia lua no ápice, que em conjunto formam uma borda alaranjada apical (Fig. 16).....	<i>Chnoodes nigripes</i> Sicard

- 13 (11'). Abdome alaranjado, parte central castanha a preta; fêmures castanhos, tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 22).....*Chnoodes separata* Mader
- 13' Abdome preto, com os três últimos ventritos alaranjados a castanhos; fêmures e tíbias pretos, tarsos alaranjados (Fig. 24).....*Chnoodes tarsalis* Weise
- 14 (10'). Élitros com uma mácula central discoidal, formada em conjunto pelos dois élitros pela ausência de pubescência neste local (Fig. 7).....*Chnoodes discomaculata* (Crotch)
- 14'. Élitros sem mácula de pubescência.....15
- 15 (14'). Élitros sem máculas.....16
- 15'. Élitros com máculas.....17
- 16 (15). Pronoto preto sem máculas; abdome preto a castanho; tíbias e tarsos castanhos (Fig. 35).....*Chnoodes* sp. nov. 3
- 16'. Pronoto preto, com duas máculas laterais apicais alaranjadas; abdome alaranjado, parte central castanha; tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 14).....*Chnoodes nigra* Weise
- 17 (15'). Máculas em formato de faixas ou bordas.....18
- 17'. Máculas com outro formato.....19
- 18 (17). Pronoto preto, com duas máculas laterais apicais alaranjadas; élitros com uma borda alaranjada na margem externa, que se estende da base até o ápice, apresentando em dois pontos um alargamento em direção ao centro dos élitros, em formato de gota (Fig. 12).....*Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida
- 18'. Pronoto alaranjado, com duas máculas centrais basais pretas, às vezes unidas; élitros com duas bordas alaranjadas; uma na base dos élitros, seguindo a linha da placa escutelar, e outra no ápice, contornando a margem apical (Fig. 34).....*Chnnodes* sp. nov. 2
- 19 (17'). Élitros cada um com uma mácula central oval, cabeça alaranjada (Fig. 31).....*Chnoodes unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida
- 19'. Élitros cada um com duas máculas arredondadas; uma logo abaixo do calo umeral e uma transversal no ápice do élitro, cabeça preta (Fig. 33).....*Chnoodes* sp. nov. 1

3.3. Redescrição e descrição das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849

Chnoodes arrowi Brèthes, 1925

(Figs. 3A – G, 4)

Chnoodes arrowi Brèthes, 1925a: 7 (descrição original); Korschefsky, 1932: 225 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes arrowi* se assemelha a *C. pseudosanguinea* pelo formato do corpo ovalado e pela coloração vermelha, mas é claramente distinta pelo pronoto vermelho-cereja escuro com uma mácula preta quadrangular central, por uma pequena mácula apical preta nos élitros e pela coloração das pernas castanha escura. Também difere no padrão de genitália masculina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 3.16 mm, largura 2.54 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto vermelho-cereja escuro com uma mácula quadrangular central preta que pode variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros vermelho-cereja escuro, cada um com uma pequena mácula apical preta, que em conjunto, formam uma mácula em formato de meia lua (Figs. 3A, 3D). Cabeça, antenas e peças bucais castanho-avermelhadas (Fig. 3C). Epipleuras avermelhadas. Meso e metaventrito castanho-avermelhados. Abdome castanho-avermelhado. Fêmures castanho-escuros, tíbias e tarsos avermelhados (Fig. 3B). *Genitália*. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e robusta, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 1.5 vez mais longos que a guia do pênis, delgados (Fig. 3E); cerdas curtas em toda sua extensão (Fig. 3F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice fortemente alargado e arredondado; cápsula do pênis em formato de T, alongada (Fig. 3G).

Fêmea. Desconhecida.

Distribuição geográfica: Brasil (PE, SP). Novo registro de ocorrência para São Paulo (Fig. 37).

Material-tipo: Brèthes (1925a), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Pernambouc, Gounelle-Coll Fry 1905”. O holótipo, depositado no BMNH foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “Type” [etiqueta redonda branca com borda vermelha]; “Pernambouc/Gounelle-Coll. Fry 1905” [etiqueta retangular branca]; “Chnoodes/arrowi Brèthes, 1925” [etiqueta retangular branca] (Fig. 4).

Material adicional examinado: BRASIL. SÃO PAULO “São Paulo”, “♂”, 1 ex. [MNHN Paris].

***Chnoodes clarkii* Crotch, 1874**

(Fig. 5)

Chnoodes clarkii Crotch, 1874: 287 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes clarkii* se assemelha a *C. pseudosanguinea* pela coloração vermelho-alaranjada e pela ausência de máculas nos élitros, mas é claramente distinta pelo pronoto vermelho-alaranjado com duas máculas pretas na base.

Transcrição da descrição original: Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto vermelho-alaranjado brilhante com duas máculas pretas na base, uma de cada lado da placa escutelar. Cabeça, antenas e peças bucais avermelhadas. Élitros vermelho-alaranjados sem máculas. Meso e metaventrilo pretos. Abdome castanho-avermelhado, parte central preta. Pernas pretas, ápice do fêmur, ápice da tíbia e tarsos vermelhos.

Distribuição geográfica: Brasil (RJ) (Fig. 37).

Material-tipo: Crotch (1874), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Rio Janeiro (Fry)”. O holótipo, depositado no BMNH foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “TYPE” [etiqueta retangular branca]; “Clarkii” [etiqueta retangular branca]; “Type” [etiqueta redonda branca com borda vermelha]; “Chnoodes/clarkii/Brasil” [etiqueta retangular branca com contorno preto] (Fig. 5).

***Chnoodes chaudoiri* Mulsant, 1850**

(Figs. 6A – I)

Chnoodes chaudoiri Mulsant, 1850: 911 (descrição original); Crotch, 1874: 286 (sistemática); Brèthes, 1925b: 207 (sistemática); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Gordon, 2007:1 (sistemática); Krüger *et al.*, 2016: 273 (sistemática); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes chaudiroides* se assemelha a *C. gounellei* pela coloração vermelha e máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelo formato do corpo arredondado, três máculas nos élitros, além de seu formato e posição. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 3.14–3.58 mm, largura 2.52–3.00 mm. Corpo arredondado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto vermelho-cereja escuro com duas máculas pretas basais, às vezes unidas, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta ou vermelha. Élitros vermelho cereja escuro cada um com três máculas pretas; duas arredondadas logo abaixo da linha da placa escutelar, paralelas; a última maior, subtriangular, transversal, no ápice dos élitros (Figs. 6A, 6D). Cabeça, antenas e peças bucais castanho-avermelhadas (Fig. 6C). Epipleuras avermelhadas. Meso e metaventrito castanho-avermelhados a pretos. Abdome castanho-avermelhado, parte central castanho-avermelhada a preta. Fêmures variando de castanhos a pretos, tíbias e tarsos castanhos (Fig. 6B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, delgados (Fig. 6E); cerdas longas em toda sua extensão (Fig. 6F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice emarginado; cápsula do pênis em formato de T, alongada (Fig. 6G).

Fêmea. Comprimento 3.2–4.00mm, largura 2.66–3.36mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 6H). Espermateca alongada em formato de C, curvada, sem ramo ou nódulo claro; ápice levemente afilado (Fig. 6I).

Distribuição geográfica: Brasil (BA, DF, MG, ES, RJ, SP). Novo registro de ocorrência para a Bahia e Distrito Federal (Fig. 37).

Material-tipo: Mulsant (1850), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Brésil, collect. Buquet, Hope; Muséum de St. Pétersbourg”. Gordon (1987, 2007) indicou que o material-tipo estaria depositado no BMNH. Booth & Pope (1989) designaram o lectótipo, com as seguintes etiquetas: “57.71” [BMNH accession number]; “Chnoodes Chaudori Muls. Brèsil” [green Buquet collection label]; “Named by Mulsant” [printed]; e também do paralectótipo com a seguinte etiqueta: “111./Rio/TYPER Col: 1943”. Apesar dessas indicações, o material não foi localizado no BMNH.

Material adicional examinado: BRASIL. “Brasil: Muri/17.II.1952/W. Wittmer”, 1 ex. [CAS California]; “Brasil”, “Mus./Western”, 2 ex. [ZMUC Copenhagen]; “Chapada/Brazil/Acc No. 2966”, “G. H. Dieke/Coll’n. 1965”, “♂, ♂”, 2 ex. [USNM]; “Brasil”, “Chnoodes/n. sp./Coll. J. Weise”, “♀”, 1 ex. [ZMHB Berlin]. BAHIA “Brasil, BA, Pedra/Branca, S. da Jibóia/15.VIII.2007/Leg. Alvin, E. et. al.”, 1 ex. [MZUEFS]; “Bahia/Brésil”, “♂”, 1 ex. [MNHN Paris]. DISTRITO FEDERAL “Botafogo/Distrito Federal Brasil/II.1957/Moacir Alvarenga”, 1 ex. [MNRJ]; “Brasília”, “Fry Coll./1905.100.”, “Nunenmacher/Collection”, 1 ex. [CAS California]. MINAS GERAIS “Serra Caraça – 1380 m/MG – Brasil – XI.961/Kloss, Lenko/Martins & Silva col.”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Serra do Caraça/MG Brasil/27.XI-5.XII.1972/Exp. Mus. Zool.”, “♂”, 1 ex. [MZSP]; “Serra do Caraça/Minas Gerais Brasil/III.1963 F. Werner/U. Martins, L. Silva”, “♂”, 1 ex. [MZSP]; “Brasil, MG, Volta/Grande, 5.II.2008/Leg. L. C. Torres./*Solanum gilo*”, “♂”, 1 ex. [CGG Chile]; “Brasil, MG, Volta/Grande, 07.II.2008, Leg./L. C. Torres. *Citrus*”, 2 ex. [CGG Chile]; “Viçosa/Minas Gerais/Brazil, 1931”, “Mrs. Y. Mexja/Collector”, “Van Dyke/Collection”, 2 ex. [CAS California]; “Lagoa S./Rhdf.”, “♂, ♂, ♀”, 3 ex. [ZMUC Copenhagen]; “Lagoa S.”, “♀”, 1 ex. [ZMUC Copenhagen]. ESPÍRITO SANTO “Rio S. Jose/ES 2.XI.952/B. Soares lg”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188104]; “Espírito Santo/Brasil/ex coll. Fruhstorfer.”, “♂”, 1 ex. [MNHN Paris]. RIO DE JANEIRO “Rep. R. Grande – GB/Brasil – 10.XI.966/F. M. Oliveira leg”, 1 ex. [DZUP 188145]; “Represa Rio Grande/Guanabara Brasil/IX.1961/F. M. Oliveira”, “Coleção/M. Alvarenga”, 1 ex. [DZUP 188123]; “Represa Rio Grande/Guanabara Brasil/25.III.961/F. M. Oliveira”, “Coleção/Campos Seabra”, 2 ex. [MNRJ, DZUP 288363]; “Brasil, Guanabara (RJ), Rio de Janeiro, Represa/Rio Grande/III.1969/F. M. Oliveira leg.”, 1 ex. [DZUP 288506]; “Floresta da Tijuca/Rio de Janeiro, GB/IV.961/M. Alvarenga col.”, “Ex – coleção/M. Alvarenga”, 1 ex. [MNRJ]; “Floresta da Tijuca/Guanabara Brasil/II.1961/C. A. Campos Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, 2 ex. [MNRJ]; “Floresta da Tijuca/Guanabara Brasil/I.1961/C. A. Campos Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, 2 ex. [MNRJ]; “Floresta da Tijuca/Guanabara Brasil/22.I.1961/C. A. Campos Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, 1 ex. [MNRJ]; “Corcovado/Guanabara Brasil/V.1963/Alvarenga & Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, “♀, ♀”, 2 ex. [MNRJ]; “Corcovado/Guanabara Brasil/II.1961/Alvarenga & Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188126]; “Corcovado/Guanabara Brasil/X.1967/Alvarenga & Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, “♀, ♀”, 2 ex. [DZUP 188106]; “Corcovado/RJ Guanabara Brasil/15.X.1976 M. A. Monné/C. A. Campos Seabra”, 2 ex. [MNRJ]; “Corcovado – GB/Brasil 3.XII.1965/Moure – Seabra”, “♂”, 1 ex. [DZUP 228964]; “Corcovado – GB Brasil/15.IX.61 J. S. Moure/Alvarenga e Seabra”, 1 ex. [MNRJ]; “Corcovado/RJ Guanabara Brasil/27.X.1975 M. A. Monné/C. A. Campos Seabra”, 1 ex. [MNRJ]; “Brazil/Guanabara/Rio de Janeiro/X.1963”, “M. Alvarenga/coll.”, 1 ex. [USNM]; “Petrópolis/RJ, Brasil/5-7.III.1962/J. Bechyné col.”, 1 ex. [DZUP 188132]; “Brasil – Rio de Janeiro/Seropédica/25.IX.2006/E. L. Aguiar-Menezes (leg.)”, “Em: Couve-manteiga/*Brassica oleracea*/var. *acephala*”, “Presas/Hemiptera:Aphididae/*Lipaphis pseudobrassicae*/*Brevicoryne brassicae*/*Myzus persicae*”, 2 ex. [DZUP 401801, 402306]; “Brasil, Rio de Janeiro/Teresópolis – PN Serra dos Órgãos/nº 64 – VIII.2007/Vivian leg.”, “♀, ♀”, 2 ex. [DZUP 228949, 228950]; “Fry/Rio Jan.”, “Fry Coll./1905.100.”, “Willard H. Nutting, Jr./Collection/Donated to the/Calif. Academy of Sciences/May 1990”, 1 ex. [CAS California]; “Fry/Rio Jan.”, “Fry Coll./1905.100.”, “Nunenmacher/Collection”, 1 ex. [CAS California]. SÃO PAULO “São Paulo/(Cantareira) SP/II.1962/J. Halik col.”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Diadema/São Paulo – Brasil/12.II.1961/Reichardt col.”, “♂”, 1 ex. [MZSP]; “Barueri/São Paulo – Brasil/I.1966/K. Lenko col.”, “♂”, 1 ex. [DZUP 228944]; “Caraguatatuba – SP/(Res. Flor.) 40 m/VII.1965/Exp. Dep. Zool.”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Est. Biol. Boraceia/Salesópolis SP/14-18.XI.1973/Exp. Mus. Zool.”, “♂”, 1 ex. [MZSP]; “Jabaquara/Est. S. Paulo XI.44/Coll. H. Zellibor”, 1 ex. [MNRJ]; “BR SP – Campos do Jordão/Eug. Lefevre – 1200 m/4-8.IX.953 – Trav F./Pd. Pereira & Medeiros”, 1 ex. [MZSP]; “Horto Florestal/S. Paulo – Capital/11.XII.1959/J. Halik/3570”, 1 ex. [MZSP].

Chnoodes discomaculata (Crotch, 1874)

(Figs. 7A – I, 8)

Ladoria discomaculata Crotch, 1874: 280 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 451 (checklist).

Chnoodes discomaculata: Gordon, 1987: 33 (catálogo); Krüger *et al.*, 2016: 274 (sistemática); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes discomaculata* se assemelha a *C. sp. nov. 3* pelo formato do corpo arredondado e a *C. nigra* pela coloração preta, mas é claramente distinta de ambas por uma mácula central discoidal nos élitros, formada pela ausência de pubescência no local. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho.* Comprimento 2.80–2.92 mm, largura 2.52–2.56 mm. Corpo arredondado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto, borda anterior castanha, contornando finamente a margem apical. Placa escutelar preta. Élitros pretos, com uma mácula central discoidal, formada em conjunto pelos dois élitros pela ausência de pubescência no local (Figs. 7A, 7D). Cabeça preta, antenas e peças bucais castanhas (Fig. 7C). Epipleuras pretas. Meso e metaventrito pretos. Abdome preto, com os três últimos ventritos alaranjados. Fêmures pretos, tíbias e tarsos, alaranjados (Fig. 7B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, bem mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 4 vezes mais longos que a guia do pênis, largos e curvos (Fig. 7E); cerdas longas no ápice e curtas na base (Fig. 7F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice alargado e arredondado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 7G).

Fêmea. Comprimento 2.92–3.08 mm, largura 2.48–2.56 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 3 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas curtas (Fig. 7H). Espermateca curta e larga em formato de C, levemente curvada, sem ramo ou nódulo distinto; ápice fortemente afilado (Fig. 7I).

Distribuição geográfica: Brasil (MG, RJ, PR), Paraguai (Fig. 37).

Material-tipo: Crotch (1874), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Rio Janeiro (Clark)”. O holótipo indicado por Gordon (1987), depositado no CUMZ foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “TYPE” [etiqueta retangular azul]; “TYPE discomac/ulata” [etiqueta retangular branca]; “Chnoodes/discomaculata/Crotch, 1874/det. R. Gordon” [etiqueta retangular branca com contorno preto] (Fig. 8).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS “Pouso Alegre/M. Gerais – Brasil/IX.962/F. S. Pereira col.”, “♂, ♀”, 8 ex. [MZSP, DZUP 188094, 188232]. PARANÁ “Morretes PR/05.V.1995/Reynaud D. T.”, 1 ex. [DZUP 131902]; “Morretes PR/20.VII.1995/Reynaud D. T.”, 1 ex. [DZUP 131926].

***Chnoodes gounellei* Sicard, 1912**

(Figs. 9A – I, 10)

Chnoodes gounellei Sicard, 1912a: 304 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes gounellei* se assemelha a *C. chaudiroidi* pela coloração vermelha e máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelo formato do corpo ovalado, quatro máculas nos élitros, além de seu formato e posição. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 4.33–4.56 mm, largura 3.87–4.10 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto vermelho cereja escuro com uma mácula central quadrangular preta que pode variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros vermelho-cereja escuro, cada um com quatro máculas pretas, uma basal, uma central, uma lateral e uma apical; as centrais em conjunto entre os dois élitros formando uma mácula oval, e as apicais unidas formando uma mácula em formato de meia lua (Figs. 9A, 9D). Cabeça castanha-avermelhada a preta, antenas e peças bucais castanhas a avermelhadas (Fig. 9C). Epipleuras avermelhadas. Meso e metaventrilo castanho-avermelhados a pretos. Abdome avermelhado. Fêmeas castanhos a pretos, tíbias e tarsos castanho-avermelhados (Fig. 9B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e robusta, pouco mais curta que os parâmeros, fortemente afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 1.5 vez mais longos que a guia do pênis, delgados (Fig. 9E); cerdas muito curtas e esparsas em toda sua extensão (Fig. 9F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice levemente alargado e emarginado; cápsula do pênis em formato de T, alongada e estreita (Fig. 9G).

Fêmea. Comprimento 4.91–5.11 mm, largura 4.25–4.46 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 4.5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 9H). Espermateca curta em formato de C, fortemente curvada, ramo e nódulo pouco distintos na porção alargada, ápice arredondado (Fig. 9I).

Distribuição geográfica: Brasil (PE), Bolívia (Fig. 37).

Material-tipo: Sicard (1912), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Cochabamba, Bolivie” e “M. Gounelle, Brésil, (Sierra de Communaty). O holótipo, depositado no MNHN foi

estudado por fotos recebidas da Coleção (Fig. 9). O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “Cochabamba/(Bolívie) Germain.” [etiqueta retangular verde], “Chnoodes/Gounellei/n. sp.” [etiqueta quadrada branca], “Collection Léon Fairmaire/1906” [etiqueta retangular verde] (Fig. 10).

Material adicional examinado: BRASIL. “Brésil”, 1 ex. [MNHN Paris]; “S. Antonio/Brésil”, 1 ex. [MNHN Paris]; “San Antonio/Brésil”, 2 ex. [MNHN Paris]. PERNAMBUCO “Caruaru – PE – Brasil/IV.1972/Alvarenga leg.”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♀, ♂” 10 ex. [DZUP 131942, 131946, 131948, 131947, 131943, 131950, 131952, 131944, 131945, 131949]; “Serra de Communitaty/(Pernambuco)/Gounelle 12.III.1893”, 2 ex. [MNHN Paris]; “Sra. de Communitaty/Brésil”, 3 ex. [MNHN Paris]; “Sierre de Communitaty/Brésil”, “Muséum Paris/Coll A. Sicard 1930”, 1 ex. [MNHN Paris].

Chnoodes gravata Mulsant, 1850

(Fig. 11)

Chnoodes gravata Mulsant, 1850: 912 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes gravata* se assemelha a *C. sp. nov. 4* pela coloração do corpo e máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pela mácula trilobada preta nos élitros, que cobre a maior parte de sua superfície.

Transcrição da descrição original: Corpo subhemisférico, com pubescência cinza. Cabeça preta, borda do clipeo, antenas e palpos amarelo-avermelhados. Protórax preto, bordas anteriores vermelho pálido, estendendo-se para a sinuosidade pós-ocular que cobre pelo menos um quarto da borda externa. Placa escutelar preta. Élitros laranja-avermelhados, cada um com uma mácula preta trilobada, cobrindo a maior parte da sua superfície, prolongada do calo até quase o ápice e no meio próxima à sutura; na base deixando uma borda sinuosa vermelha e lateralmente deixando uma faixa estreita vermelha. Ventralmente preta no tórax e no abdome, exceto no primeiro ventrito abdominal. Pernas pretas, tarsos vermelhos.

Distribuição geográfica: Brasil (Fig. 37).

Material-tipo: Mulsant (1850), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Brésil, collect. Reiche”. O lectótipo, designado por Gordon (1987), depositado no CUMZ foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “TYPE”

[etiqueta retangular azul]; “TYPE/gravata/Reiche” [etiqueta retangular branca]; “LECTOTYPE/Chnoodes/gravata/Mulsant, 1850/By Gordon ‘70” [etiqueta retangular branca com contorno preto]; “LECTOTYPE/Chnoodes/gravata/Mulsant, 1850/Gordon 1987” [etiqueta retangular branca com contorno vermelho] (Fig. 11).

***Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016**

(Figs. 12A – I, 13)

Chnoodes machadoi Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016: 279 (descrição original); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes machadoi* se assemelha a *C. sp. nov. 2* pela coloração preta e máculas em formato de faixas e bordas, mas é claramente distinta pelo formato e posição das máculas. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 2.84–2.88 mm, largura 2.08–2.16 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto, com duas máculas latero-apicais alaranjadas, que podem variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros pretos, com uma borda alaranjada na margem externa, que se estende da base até o ápice, e se alarga em forma de pequena gota em direção ao centro dos élitros, em dois pontos: um no primeiro terço e outro no segundo terço do élitro. (Figs. 12A, 12D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas (Fig. 12C). Epipleuras alaranjadas. Meso e metaventrito castanhos a pretos. Abdome alaranjado, parte central dos dois primeiros ventritos castanha a preta. Fêmures, tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 12B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, larga e robusta, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, aproximadamente 1.5 vez mais longos que a guia do pênis, delgados (Fig. 12E). Cerdas longas no seu ápice e curtas na base (Fig. 12F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice levemente alargado e arredondado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 12G).

Fêmea. Comprimento 3.04–3.16 mm, 2.20–2.24 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 12H). Espermateca curta e larga em formato de C, levemente curvada, sem ramo ou nódulo distinto, ápice afilado (Fig. 12I).

Distribuição geográfica: Brasil (MT, GO) (Fig. 37).

Material-tipo: O holótipo, depositado no DZUP foi estudado e possui etiquetas com os seguintes dados: “Cáceres, MT/13.XI.1984/Buzzi, Mielke, Elias/Casagrande leg./Proj. Polonoroeste” [etiqueta retangular branca]; “Dptº Zool/UF – Paraná” [etiqueta retangular branca]; “♂” [etiqueta retangular branca]; “DZUP/188269” [etiqueta retangular branca]; “HOLOTYPE/Chnoodes machadoi/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta retangular vermelha] (Fig. 13).

Material adicional examinado: BRASIL. MATO GROSSO “Cáceres, MT/13.XI.1984/Buzzi, Mielke, Elias/Casagrande leg./Proj. Polonoroeste”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♀”, “PARATYPE/Chnoodes machadoi/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta amarela], 2 ex. [DZUP 188270, 188249]; “Cáceres, MT/11.XI.1984/Buzzi, Mielke, Elias/Casagrande leg./Proj. Polonoroeste”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♀”, “PARATYPE/Chnoodes machadoi/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta amarela], 2 ex. [DZUP 188250, 188272]; “Cáceres, MT/ 19.XI.1984/Buzzi, Mielke, Elias/Casagrande leg./Proj. Polonoroeste”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “PARATYPE/Chnoodes machadoi/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta amarela], 2 ex. [DZUP 188266, 188267]; “Cáceres, MT/10.XI.1984/Buzzi, Mielke, Elias/Casagrande leg./Proj. Polonoroeste”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “PARATYPE/Chnoodes machadoi/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta amarela], 1 ex. [DZUP 188271]. GOIÁS “Dianópolis/GO, Brasil/16-22.I.1962/J. Bechyné col.”, “PARATYPE/Chnoodes machadoi/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta amarela], 1 ex. [DZUP 188237].

Chnoodes nigra Weise, 1895

(Figs. 14A – I, 15)

Chnoodes nigra Weise, 1895: 131; (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

Diagnose: *Chnoodes nigra* se assemelha a *C. discomaculata* e a *C. sp. nov. 3* pela coloração preta, mas é claramente distinta de ambas pelo formato ovalado do corpo, e duas máculas apicais alaranjadas no pronoto. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 2.64–2.78 mm, largura 2.10–2.19 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto, com duas máculas laterais apicais alaranjadas, que podem variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros pretos, sem máculas, às vezes com pequena borda castanha contornando finamente a margem apical. (Figs. 14A, 14D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas (Fig. 14C). Epipleuras pretas. Meso e metaventrito castanhos a pretos. Abdome alaranjado, parte central do primeiro ventrito castanha. Fêmures, tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 14B).

Genitalia. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, larga, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, largos (Fig. 14E); cerdas longas no seu ápice e curtas na base (Fig. 14F). Pênis esclerotizado, curvado e robusto, com ápice levemente curvado e arredondado; cápsula do pênis em formato de T, curta e arredondada (Fig. 14G).

Fêmea. Comprimento 3.04–3.11 mm, largura 2.21–2.34 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 3 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 14H). Espermateca alongada em formato de C, curvada, com ramo e nódulo pouco distinto, ápice arredondado (Fig. 14I).

Distribuição geográfica: Paraguai e novos registros para o Brasil (AP, PA, MT, SP, SC, PR, RS); e para a Venezuela, Colômbia, Argentina, Trinidad e Tobago e Granada (Fig. 37).

Material-tipo: Weise (1895), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Paraguay (Drake)”. O sintipo, depositado no ZMHB foi emprestado e estudado. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “Paraguai/Drake” [etiqueta retangular verde], “Chnoodes nigra” [etiqueta retangular branca], “Syntype/Chnoodes nigra/Weise, 1895/labelled by MfNB 2015” [etiqueta retangular vermelha] (Fig. 15).

Material adicional examinado: BRASIL. “Brésil”, “Coll. Mniszech”, 1 ex. [MNHN Paris]. AMAPÁ “Brasil – Amapá/Macapá/02.II.2004/A. A. B. Barbosa”, “Planta:/Leguminosa”, “♂” 3 ex. [DZUP 186722, 186723, 186724]; “Brasil – Amapá/Macapá/02.II.2004/A. A. B. Barbosa”, “Planta:/Jambeiro”, “♀”, 1 ex. [DZUP 186839]; “Brasil – Amapá/Macapá/5.III.2004/J. F. Martins (leg.)”, “Planta/Feijão”, 1 ex. [DZUP 188278]; “Oiapoque/Amapá, Brasil/V.1959/Alvarenga col.”, 1 ex. [DZUP 188234]. PARÁ “Brasil/Santaremsinho/ Mun. de Itaituba/Rio Papajos = Pará/IX.63 Dirings”, 1 ex. [MZSP]. MATO GROSSO “Chap. Guimarães – MT/23-25.XI.1983/Exc. Dep. Zool – UFPR/(Polonoroeste)”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♂”, 1 ex. [DZUP 285510]. SÃO PAULO “Caraguatatuba – SP/(Res. Flor. – 40 m)/2.IV.962 – Martins/Reichardt & Silva”, “♂”, 1 ex. [MZSP]. SANTA CATARINA “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/20.VI.1941/Fritz Plaumann”, “♂, ♂”, 2 ex. [DZUP 188111, 228966]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/VI.1945/300 – 500 m/Fritz Plaumann”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188116]; “Nova Teutônia/SC, Brasil/X.1961/F. Plaumann col.”, “♂, ♂”, 2 ex. [DZUP 188095, 188223]; “Nova Teutônia/SC, Brasil/IV.1966/F. Plaumann col.”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188096]. PARANÁ “Jundiá do Sul – PR/5.X.86/Profaupar”, “♂, ♂”, 2 ex. [DZUP 188216, 188215]; “Brasil – Paraná/Piraquara/10.X.2007/P. Grossi (leg.)”, 1 ex. [DZUP 282416]; “S. José Pinhais – PR/Brasil (BR 277 – Km 54)/6-13.VIII.1984/C. I. I. F. (Malaise)”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♂”, 1 ex. [DZUP 288482]. RIO GRANDE DO SUL “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/21.X.2004/L. Moura col.”, “Col. MCN/230482”, “♂”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/21.X.2004/A. Barcellos col.”, “Estrada p/ Yucumã”, “Col. MCN/231548” “♂”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(Pq. Est. Turvo)/28.X.2003/I. Heydrich col.”, “♂”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(Pq. Est. Turvo)/27.X.2003/L. Moura col.”, “Col. MCN/227506”, “♂”, 1 ex. [MCNZ].

VENEZUELA. “Caracas/(Vênêzuéla)/Dr. O. Thieme/Mai – Juin 1877”, “♂”, 1 ex. [ZMHB Berlim]; “Caracas/(Vênêzuéla)/Dr. O. Thieme/Mai – Juin 1877”, 1 ex. [ZMHB Berlim].

COLÔMBIA. “Colombia: 3 mi./W. Villavicencio/Meta. 920 m./3.XI.1955”, “E. I. Schlinger/& E. S. Ross/collectors”, 1 ex. [CAS California]; “Monterredondo/Cundinamarca/Kolumb, 1400 m, 28.10/leg. Schneble 1961”, “Museum Frey Tutzing”, “♂”, 2 ex. [USNM].

ARGENTINA. “Argentina, Salta/72: Rosario de la Frontera, Los Banos/9-10.IV.1979/Mision Cientifica Danesa”, 1 ex. [ZMUC Copenhagen].

TRINIDAD E TOBAGO. “Tunapuna/Trinidad, W. I./Aug. 1-3, 1969/H. & A. Howden”, “♀”, 2 ex. [USNM]; “Simla, 5 mi. N./Arima, Trinidad, W. I. Aug. 28, 1969/H. & A. Howden”, 1 ex. [USNM].

GRANADA. “Grenada: W. I./Grenville/13 Sept. 1967/N. L. H. Krauss”, “♀, ♂”, 3 ex. [USNM]; “Grenada: W. I./St. Georges/Sep. 1967/N. L. H. Krauss”, 1 ex. [USNM].

***Chnoodes nigripes* Sicard, 1912**

(Figs. 16A – I, 17)

Chnoodes nigripes Sicard, 1912a: 305; (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

Diagnose: *Chnoodes nigripes* se assemelha a *C. terminalis* pela coloração com reflexos metálicos, mas é claramente distinta pelos reflexos azuis, duas máculas grandes laterais apicais alaranjadas no pronoto, e uma mácula alaranjada no ápice dos élitros em formato de meia lua. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho.* Comprimento 2.94–3.23 mm, largura 2.37–2.43 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto com reflexos metálicos azul escuro ou bronze, e duas máculas laterais arredondadas alaranjadas, que tomam um terço da largura do pronoto e podem variar de tamanho; borda anterior translúcida. Élitros pretos com reflexos metálicos azul escuro ou bronze, cada um com uma mácula alaranjada no ápice, em formato de meia lua, que em conjunto formam uma grande borda alaranjada apical no último sexto dos élitros (Figs. 16A, 16D). Cabeça preta, antenas e peças bucais castanhas (Fig. 16C). Epipleuras castanhas a pretas. Meso e metaventrito castanhos a pretos. Abdome alaranjado, primeiro ventrito e metade do segundo castanhos. Fêmeas pretas, tíbias e tarsos castanhos a pretos (Fig. 16B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, larga e robusta, estreita na base, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 1.5 vez mais longos que a guia do pênis, largos (Fig. 16E); cerdas curtas no ápice e base e longas nas laterais (Fig. 16F). Pênis esclerotizado, curvado e robusto, com ápice levemente alargado e arredondado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 16G).

Fêmea. Comprimento 3.26–3.42 mm, largura 2.78–2.98 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 16H). Espermateca curta em formato de C, levemente curvada, sem ramo ou nódulo distinto, ápice levemente afilado (Fig. 16I).

Distribuição geográfica: Bolívia e novos registros para o Brasil (RO); e para Guatemala e Trinidad e Tobago (Fig. 37).

Material-tipo: Sicard (1912), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Cochabamba, Bolívia”. O holótipo, depositado no MNHN foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “Cochabamba/Germain” [etiqueta retangular verde], “Chnoodes/nigripes/n. sp.” [etiqueta quadrada branca], “Museum Paris/Collection Léon Fairmaire/1906” [etiqueta retangular verde] (Fig. 17).

Material adicional examinado: BRASIL. RONDÔNIA “Porto Velho/RO/15.IV.1996/A. Bonaldo leg.”, “♀”, 1 ex. [MCNZ].

BOLÍVIA. “Coroico/Bolívia”, 2 ex. [MNHN Paris]; “Cochabamba/(Bolívia) Germ.”, 4 ex. [MNHN Paris]; “Cochabamba/(Bolívia) Germ.”, “Museum Paris/Collection Léon Fairmaire/1906”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Cochabamba/(Bolívia) Germain.”, 1 ex. [MNHN Paris].

TRINIDAD E TOBAGO. “Trinidad/Arouca V./NLH Krauss 1953”, 1 ex. [USNM].

GUATEMALA. “S. Geronimo/Guatemala/Champion.”, 1 ex. [MNHN Paris].

Chnoodes pentagona Crotch, 1874

(Figs. 18A – I, 19)

Chnoodes pentagona Crotch, 1874: 287; (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Krüger *et al.*, 2016: 275 (sistemática); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes pentagona* se assemelha a *C. trivialis* pela coloração do corpo e máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelas quatro máculas nos élitros, além de seu formato e posição. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 3.12–3.42 mm, largura 2.64–2.94 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto amarelo-ocre com uma mácula central grande preta que pode variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros amarelo-ocre, cada um com quatro máculas pretas: uma basal triangular que cobre toda a placa escutelar; uma central que em conjunto com a do outro élitro formam uma mácula pentagonal; uma na borda lateral alongada, abaixo da primeira e uma no ápice, que em conjunto com a do outro élitro formam uma mácula em formato de losango (Figs. 18A, 18D). Cabeça amarelada a castanha, antenas e peças bucais amareladas (Fig. 18C). Epipleuras amareladas a alaranjadas. Meso e metaventrito

pretos. Abdome amarelado a alaranjado, parte central do primeiro ventrito preta. Fêmures, tíbias e tarsos amarelados a alaranjados (Fig. 18B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, larga, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, largos (Fig. 18E); cerdas longas em toda a sua extensão (Fig. 18F). Pênis esclerotizado, curvado e robusto, com ápice levemente afilado; cápsula do pênis em formato de T, alongada (Fig. 18G).

Fêmea. Comprimento 3.00–3.40 mm, largura 2.40–2.80 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 18H). Espermateca curta em formato de C, levemente curvada, com ramo e nódulo pouco distinto, ápice arredondado com projeção afilada (Fig. 18I).

Distribuição geográfica: Brasil (AP, AM, PA, MT) (Fig. 37)

Material-tipo: Crotch (1874), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Santarem (Bates)”. O lectótipo, designado por Gordon (1987), depositado no CUMZ foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O lectótipo possui etiquetas com os seguintes dados: “TYPE” [etiqueta retangular azul]; “TYPE./pentagona/Santar.” [etiqueta retangular branca]; “LECTOTYPE/Chnoodes/pentagona/Crotch, 1874/Gordon 1987” [etiqueta retangular branca com contorno vermelho]; e os paralectótipos: “Santarem” [etiqueta retangular branca]; “PARALECTOTYPE/Chnoodes/pentagona/Crotch, 1874/R. Gordon 1987” [etiqueta retangular branca com contorno vermelho] (Fig. 19).

Material adicional examinado: BRASIL. AMAPÁ “Brasil – Amapá/Macapá/2.II.2004/A. A. B. Barbosa (leg.)”, “Planta/Família: Leguminosae”, “♂, ♀”, 2 ex. [DZUP 188264, 188265]. AMAZONAS “Brasil: AM/Itacoatiara/V.1962 Dirings”, “♀”, 1 ex. [MZSP] “Amazonas”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Amazonas”, “1210”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Amaz.”, 3 ex. [MNHN Paris]. MATO GROSSO “Barra do Tapirapé/Mato Grosso – Brasil/14.XII.1964/B. Malkin col.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188163].

Chnoodes pseudosanguinea Brèthes, 1925

(Fig. 20A – I, 21)

Chnoodes pseudosanguinea Brèthes, 1925a: 7 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Krüger *et al.*, 2016: 277 (sistemática); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes pseudosanguinea* se assemelha a *C. arrowi* pelo formato do corpo ovalado, e a *C. clarkii* pela ausência de máculas nos élitros, mas é claramente distinta de *C. clarkii* pelo pronoto alaranjado com uma mácula central preta, e de *C. arrowi* pela ausência de máculas nos élitros e também pelo padrão da genitália masculina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 3.04–3.12 mm, largura 2.56–2.68 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto alaranjado com uma mácula central preta grande que alcança quase todo o pronoto deixando apenas uma borda lateral, mas que pode variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta ou vermelha. Élitros vermelho-alaranjados, sem máculas (Figs. 20A, 20D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas a castanhas (Fig. 20C). Epipleuras avermelhadas. Meso e metaventrito pretos. Abdome avermelhado a alaranjado, parte central do primeiro ventrito preta. Fêmures castanhos a pretos, tíbias e tarsos alaranjados a castanhos (Fig. 20B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, delgados (Fig. 20E); cerdas longas em toda a sua extensão (Fig. 20F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice levemente alargado e emarginado; cápsula do pênis em formato de T, larga e alongada (Fig. 20G).

Fêmea. Comprimento 3.32–3.44 mm, largura 2.64–2.68 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 20H). Espermateca alongada em formato de C, curvada, com ramo e nódulo distintos, ápice levemente afilado (Fig. 20I).

Distribuição geográfica: Brasil (MG, RJ, SP, PR) (Fig. 37).

Material-tipo: Brèthes (1925), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Rio de Janeiro”. O holótipo, depositado no BMNH foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “TYPE” [etiqueta redonda branca com borda vermelha]; “*Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes” [etiqueta retangular branca] (Fig. 21).

Material adicional examinado: BRASIL. MINAS GERAIS “Vila Monte Verde/Minas Gerais/9827/10.III.1970/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]; “Serra Caraça – 1380 m/MG – Brasil – XI.961/Kloss, Lenko,/Martins & Silva col.”, 1 ex. [MZSP]. RIO DE JANEIRO “Brésil/Ét. de Rio de Janeiro/Itatiaya 850 m/E. Gounelle 2-99”, 1 ex. [MNHN Paris]. SÃO PAULO “São Paulo/Brésil”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Brésil/Ét. de São Paulo/Ribeirão Pires/E. Gounelle, 11-98”, 1 ex. [MNHN Paris]; “São Paulo,/Bras Mráz/Mus. Pragense”, “♀”, “Nunenmacher/Collection”, 1 ex. [CAS California]; “São Paulo/(Cantareira) SP/II.1962/J. Halik col.”, 5 ex. [MZSP]; “São Paulo/Serra da Cantareira/9.XII.1943/F. Lane col.”, 1 ex. [MZSP]; “Cantareira/S. Paulo/11770/27.XII.1958/J.

Halik”, “Brasil/Halik1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “Cantareira/S. Paulo/12890/8.IV.1959/J. Halik”, “Brasil/Halik1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “Cantareira/S. Paulo/11311/4.XII.1958/J. Halik”, “Brasil/Halik1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “Cantareira/S. Paulo/11312/4.XII.1958/J. Halik”, “Brasil/Halik1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “Brasil/Cantareira/Bairro S. Paulo/Dirings/XI.1939”, 1 ex. [MZSP]; “Cantar./17.X.36”, 1 ex. [MNRJ]; “São Paulo/Batêa/2.XI.1940/F. Lane coll.”, 2 ex. [MZSP]; “Barueri/São Paulo – Brasil/XII.1965/K. Lenko col.”, 1 ex. [DZUP 228967]; “Barueri/S. Paulo Brasil/30.V.1959/K. Lenko leg.”, 1 ex. [MZSP]; “2.X.1954/Barueri/Leg. K. Lenko”, “Coleção/M. Alvarenga”, 1 ex. [MZSP]; “Est. Biol. Boraceia/Salesópolis, SP/21-22.III.1973/S. Vanin & M. Jorge”, 1 ex. [MZSP]; “Brasilien/Represa Rio Grande/Plun. S. Bernardo, SP/XII.1952 B. Pohl”, 1 ex. [MZSP]; “Par. Mathias/São Paulo/3625/2.I.1960/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]; “Jundiaí/São Paulo/2657/30.I.1964/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]; “Campos do Jordão/E. S. Paulo Brasil/XII.1963/Seabra e Oliveira”, “Coleção/M. Alvarenga”, 1 ex. [DZUP 228982]; “C. Jordão 23.II.37”, “Col. Osw. Guilherme”, 1 ex. [DZUP 188225]; “Dr. F. Camargo/Campos do Jordão/25.V.1940”, 1 ex. [MNRJ]; “Sítio Bananal/Guarulhos S. Paulo/3621/6.X.1957/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]; “Sítio Bananal/Guarulhos S. Paulo/3137/29.IX.1957/J. Halik”, “Brasil/Halik 1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “S. Bananal/S. Paulo/ 9745/15.X.1936/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]; “Horto Florestal/S. Paulo – Capital/3278/11.XII.1959/J. Halik”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Horto Florestal/S. Paulo – Capital/3558/15.IX.1959/J. Halik”, 1 ex. [DZUP 228979]. PARANÁ “P. Grossa/Pedreira/G. Chuva/9-44”, “1907”, “Coleção/F. Justus Jor”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188231]; “P. Grossa/1-46”, “1907”, “Coleção/F. Justus Jor”, 1 ex. [DZUP 188206]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’12.65” S/49°11’33.58” W, 883 m/I.2016, Malaise-2/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 402056]; “Brasil, PR, S. J. Pinhais/25°36’12.65” S 49°11’/33.58”W 883 m XI.2015/Malaise2 A. Domahovski”, 1 ex. [DZUP 401739]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’12.65” S/49°11’33.58” W, 883 m/II.2016, Malaise-2/A. C. Domahovski leg.”, “♂”, 2 ex. [DZUP 402314, 402461]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’12.65” S/49°11’33.58” W, 880 m/II.2016, Malaise-4/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 401936]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’12.65” S/49°11’33.58” W, 883 m/XII.2015, Malaise-2/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 402207]; “Brasil, PR, S. J. Pinhais/25°36’12.65” S 49°11’/33.58”W 897 m VI.2016/Malaise2 A. Domahovski”, 1 ex. [DZUP 289884]; “Brasil, PR, S. J. Pinhais/25°36’12.65” S 49°11’/33.58”W 897 m VIII.2016/Malaise4 A. Domahovski”, 1 ex. [DZUP 402389]; “Brasil, PR, São José dos/Pinhais, BR 277 Km 54/(Torre – Telepar) 1060 m/25°33’18” S 48°58’22” W,/malaise, 15-22.IX.2015/ACD & RRC leg.”, 1 ex. [DZUP 401780].

Chnoodes separata Mader, 1957

(Figs. 22A – I, 23)

Chnoodes separata Mader, 1957: 86; (descrição original).

Diagnose: *Chnoodes separata* se assemelha a *C. tarsalis* pela coloração preta com reflexos metálicos, mas é claramente distinta por uma borda anterior castanha contornando a margem apical do pronoto, pela coloração alaranjada do abdome e castanha dos fêmures. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 2.54–2.62 mm, largura 2.12–2.21 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto com reflexos metálicos bronze, borda anterior castanha clara, contornando finamente a margem apical, um pouco mais larga na lateral. Placa escutelar preta com reflexos metálicos bronze. Élitros pretos com reflexos metálicos bronze, sem máculas, podendo apresentar pequena borda acastanhada contornando finamente a margem apical. (Figs. 22A, 22D). Cabeça preta, antenas e peças bucais acastanhadas (Fig. 22C). Epipleuras pretas. Meso e metaventrito variando de acastanhados a pretos. Abdome alaranjado, parte central do

primeiro e segundo ventrito, e uma faixa estreita do terceiro ventrito, castanha escura a preta. Fêmures castanhos, tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 22B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, largos e afilados no ápice (Fig. 22E); cerdas longas no ápice e curtas na base (Fig. 22F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice afilado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 22G).

Fêmea. Comprimento 3.10–3.37 mm, largura 2.31–2.55 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2.5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 22H). Espermoteca alongada em formato de C, curvada, sem ramo ou nódulo distinto, ápice arredondado com pequena projeção afilada (Fig. 22I).

Distribuição geográfica: Peru, Bolívia e novos registros para o Brasil (AM, RO, MT, GO, SP, SC, PR, RS) (Fig. 37).

Material-tipo: Mader (1957), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Peru: Marcapata, 790 m., 3.2.1949, leg. Kuschel (Holotype und 2 Paratypen); Bolivien: Coroico, 1800 m., 13.2.1949, leg. Kuschel (1 Paratype)”. O parátipo, depositado no NHMB foi emprestado e estudado. O exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “Paratypus” [etiqueta retangular vermelha], “3.2.49/Kuschel” [etiqueta retangular branca], “Marcapata/Peru, 700 m” [etiqueta retangular branca], “Chnoodes/separata” [etiqueta retangular branca], “♀” [etiqueta retangular branca] (Fig. 23).

Material adicional examinado: BRASIL. “Brasil/Heyns”, “Chnoodes/n. sp./Coll. J. Weise”, 1 ex. [ZMHB Berlim]. AMAZONAS “Brasil: AM/Itacoatiara/II.1964/Dirings”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Brasil: AM/Itacoatiara/XI.1963/Dirings”, 2 ex. [MZSP]; “Tapuruquara/Rio Negro, AM/25-27.XI.1962/J. Bechyné col.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188236]; “Brasil – Amazonas/Manaus – campus/universitário/28.X.1978/J. A. Rafael”, “♀”, 1 ex. [INPA]. RONDÔNIA “Vilhena, RO/23.X.1986/C. Elias, leg./Polonoroeste”, “♀”, 1 ex. [DZUP 185746]. MATO GROSSO “Chap. Guimarães – MT/25.XI.1983/Exc. Dep. Zool – UFPR/(Polonoroeste)”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188240]. GOIÁS “Corumbá de Goiás/GO, Brasil/5.II.1962/J. Bechyné col.”, 1 ex. [DZUP 192042]; “Goiânia/GO, Brasil/26.I.1962/J. Bechyné col.”, “Convênio/DZSP – Goeldi”, 1 ex. [MZSP], “Dianópolis/GO, Brasil/16-22.I.1962/J. Bechyné col.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188233]. SÃO PAULO “Brasil SP/São Carlos/In: Citrus sp./27.XI.04”, “♂”, 1 ex. [DZUP 402200]; “Faz. Itaquerê/Nova Europa, SP/24-31.VIII.1965/Lenko & Pereira col.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 288596]. SANTA CATARINA “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/8.IX.1939/Fritz Plaumann”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188115]; “S. Catharina/Theresopolis/Fruhstorfer 1888”, 1 ex. [ZMHB Berlim]; “Nova Teutônia/SC, Brasil/IX.1965/F. Plaumann col.”, 1 ex. [DZUP 188224]. PARANÁ “PR, Guaratuba/Pontal do Itararé/III.2005, 900-1400 m/P. Grossi col.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 402578]. RIO GRANDE DO SUL “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/21.X.2004/A. Barcellos col.”, “Estrada para o/Yucumã”, “Col. MCN/230487”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/21.X.2004/A. Barcellos col.”, “Estrada p/ Yucumã”, “Col. MCN/231549”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(P. E. Turvo)/05.V.2004/A. Barcellos col.”, “Guarda-chuva ent/27°11’18,3” S/53°50’38,4” W”, “Col. MCN/225893”, “♀”, 1 ex. [MCNZ].

***Chnoodes tarsalis* Weise, 1904**

(Figs. 24A – I, 25)

Chnoodes tarsalis Weise, 1904: 197; (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Krüger *et al.*, 2016: 278 (sistemática); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes tarsalis* se assemelha a *C. separata* pela coloração preta com reflexos metálicos, mas é claramente distinta por apresentar pernas pretas com os tarsos alaranjados e abdome com os três últimos ventritos alaranjados. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 2.60–3.00 mm, largura 2.12–2.68 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto com reflexos metálicos bronze, borda anterior castanha, contornando finamente a margem apical. Placa escutelar preta com reflexos metálicos bronze. Élitros pretos com reflexos metálicos bronze, sem máculas (Figs. 24A, 24D). Cabeça preta, antenas e peças bucais pretas a castanhas (Fig. 24C). Epipleuras pretas. Meso e metaventríto pretos. Abdome preto, com os três últimos ventritos alaranjados a castanhos. Fêmures e tíbias pretos, tarsos alaranjados (Fig. 24B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, largos e curvos (Fig. 24E). Cerdas longas em toda a sua extensão (Fig. 24F). Pênis esclerotizado, curvado e robusto, serrilhado próximo ao ápice, este emarginado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 24G).

Fêmea. Comprimento 2.64– 3.06 mm, largura 2.24–2.60 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2.5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 24H). Espermateca curta em formato de C, fortemente curvada, com ramo e nódulo distintos, ápice com pequena projeção digitiforme (Fig. 24I).

Distribuição geográfica: Brasil (MT, DF, GO, MG, RJ, SP, PR, SC, RS) e novos registros para a Venezuela e Bolívia (Fig. 37).

Material-tipo: Weise (1904), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Brasília (XI.1901)”. O sítipo, depositado no ZMHB foi emprestado e estudado. O único exemplar possui

etiquetas com os seguintes dados: “Brasil/Drake” [etiqueta retangular verde], “Chnoodes/tarsalis” [etiqueta retangular branca], “Syntype/Chnoodes tarsalis/Weise 1906/labelled by MfNB 2015” [etiqueta retangular vermelha] (Fig. 25).

Material adicional examinado: BRASIL. “Brésil”, 2 ex. [MNHN Paris]; “Brasil/Dalbonzo”, 1 ex. [ZMUC Copenhagen]; “Braz.”, “Otto Lugger/Collection”, “Nunenmacher/Collection”, “♀”, 1 ex. [CAS California]; “Brasil: Muri/29.I.1952/W. Wittmer”, 1 ex. [CAS California]. MATO GROSSO “Chap. Guimarães – MT/25.XI.1983/Exc. Dep. Zool – UFPR/(Polonoroeste)”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, 2 ex. [DZUP 188246, 188245]. GOIÁS “Dianópolis/GO, Brasil/16-22.I.1962/J. Bechyné col.”, 1 ex. [DZUP 188093]; “Dianópolis/GO, Brasil/11-14.I.1962/J. Bechyné col.”, “Convênio/DZSP – Goeldi”, 1 ex. [MZSP]. MINAS GERAIS “Lagoa S./R.”, 3 ex. [ZMUC Copenhagen]; “Lagoa S./Rhdf.”, 1 ex. [ZMUC Copenhagen]. RIO DE JANEIRO “Represa R. Grande/GB – 13.X.1967/Brasil – F. Oliveira”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, 1 ex. [DZUP 188103]; “Tijuca (Rio)/Bresil/E. Gounelle XII.1884”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Rio de Janeiro”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Tijuca (Rio)/Bresil”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Rio de Janeiro/Petropolis/22-28.XII.1926/Eign. Nr. 27, 1928”, “Korschevsky/Collection/1952”, “R. Korschevsky/determ. 1929”, 1 ex. [USNM]. SÃO PAULO “S. Bocaína 1650 m/S. J. Barreiro SP/Brasil XI.1968/Alvarenga e Seabra”, “Coleção/M. Alvarenga”, 1 ex. [MZSP]; “S. Paulo/Fer. Vase/IV.54/J. Lane col.”, “Coleção/J. Lane”, 1 ex. [MZSP]; “São Paulo, Bras./Muus u. Melzer”, “♀”, “Nunenmacher/Collection”, 1 ex. [CAS California]; “Brazil São Vicente/São Paulo VIII.1961/NLH Krauss”, “♀”, 1 ex. [USNM]; “Ipiranga/S. Paulo – Capital/86982/20.III.1961/J. Halik”, “Brasil/Halik 1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “Cantareira/S. Paulo/14804/14.XI.1959/J. Halik”, “Brasil/Halik 1966/Collection”, 1 ex. [USNM]; “São Paulo/Brésil”, 3 ex. [MNHN Paris]; “Itú – S. Paulo/Brasil/II.959/Col: U. Martins”, 2 ex. [MZSP, DZUP 402452]; “São Paulo/Batêa/2.XI.1940/F. Lane coll.”, 1 ex. [MZSP]; “Batea/5-8.XI.1940/F. Lane”, 1 ex. [MZSP]; “Est. Biol. Boraceia/Salesópolis SP/30.IV.1973/Jorge & Vanin col.”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Barra de Uma/S. Sebastião, SP/Brasil – 8.VII.961/K. Lenko col.”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Cananéia (ilha)/SP – Brasil/5-6.VI.1976/L. R. Fontes”, “♀”, 1 ex. [MZSP]. PARANÁ “P. Grossa/9-44/V. Vilella/G. chuva”, “1919”, “Coleção/F. Justus Jor”, 4 ex. [DZUP 228956, 188229, 228957, 228958]; “Brasil – Paraná/Castro/8.IX.2007/P. Grossi & D. Parizotto (leg.)”, “Estr. Castro-Tibagi, Km 110/24°45’57” S/50°09’00” W/Altitude 1121 m”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188244]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’18” S/49°11’37” W 880 m/24.IX.2016, Sweep/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 402612]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’18” S/49°11’37” W 880 m/20-31.XII.2016, Sweep/A. C. Domahovski leg.”, 3 ex. [DZUP 401847, 402434, 402141]; “Brasil, PR, São José dos/Pinhais, 25°36’18” S 49°11’37” W, 880 m, sweep, 18.XI.2015/A. C. Domahovski leg.”, “♂, ♀”, 4 ex. [DZUP 289948, 145135, 145364, 285814]. SANTA CATARINA “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/6.X.1937/Fritz Plaumann”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188112]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/8.VIII.1935/Fritz Plaumann”, 1 ex. [DZUP 402327]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/8.IX.1939/Fritz Plaumann”, 1 ex. [DZUP 188113]; “Brasil/Rio Vermelho/Sta. Catarina/III.1952/Dirings”, 2 ex. [MZSP]; “Brasil/Rio Vermelho/Sta. Catarina/X.1952/Dirings”, 1 ex. [MZSP]; “Imbituba, SC/(Praia do Rosa)/01.I.2001/R. Araujo col.”, “Col. MCN/165.732”, 1 ex. [MCNZ]. RIO GRANDE DO SUL “Cambará do/Sul RS/19-21.XII.1994/L. Moura leg.”, 1 ex. [MCNZ]; “Cambara do/Sul RS/25.XI.1993/A. Bonaldo leg.”, “Col. MCN/153959”, “♀”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/21.X.2004/I. Heydrich col.”, “Col. MCN/231587”, 1 ex. [MCNZ]; “Canela, RS/Barragem dos/Bugres/04.XI.1996/L. Moura col.”, “♀”, 1 ex. [MCNZ]; “Torres, RS/P. E. Itapeva/13.I.2005/L. Moura & I. Heydrich”, 1 ex. [MCNZ]; “Torres, RS/(P. Est. de Itapeva)/13.I.2005/L. Moura col.”, 1 ex. [MCNZ].

VENEZUELA. “Venezuela/s. am”, “C. Schaeffer”, “Nunenmacher/Collection”, “♀”, 1 ex. [CAS California]; “Venezuela/s. am”, “C. Schaeffer”, “Determ. by/Dr. A. Sicard”, “Nunenmacher/Collection”, 1 ex. [CAS California].

BOLÍVIA. “Coroico/Bolivia”, “♀”, “Willard H. Nutting. Jr./Collection/Donated to the/Calif. Academy of Sciences/May 1990”, 1 ex. [CAS California].

Chnoodes terminalis Mulsant, 1850

(Figs. 26A – I, 27)

Chnoodes terminalis Mulsant, 1850: 913; (descrição original); Crotch, 1874: 287 (sistemática); Gorham, 1895: 215 (sistemática); Brèthes, 1925a: 7 (sistemática); Korschevsky, 1932: 226

(catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Chnoodes byssina Mulsant, 1850: 913 (descrição original); Crotch, 1874: 287 (sinônimo); Gorham, 1895: 215 (sistemática); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo).

Exoplectra rubripes Mulsant, 1850: 923 (descrição original); Crotch, 1874: 287 (sinônimo); Gorham, 1895: 215 (sistemática); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist)

Exoplectra rubripes fastidiosa Mulsant, 1850: 924 (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (sinônimo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist).

Diagnose: *Chnoodes terminalis* se assemelha a *C. nigripes* pela coloração com reflexos metálicos, mas é claramente distinta pelos reflexos verdes, pronoto alaranjado sem máculas, e uma borda alaranjada no ápice dos élitros. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho*. Comprimento 2.96–3.32 mm, largura 2.36–2.48 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto alaranjado a castanho, sem máculas, borda anterior translúcida e base pouco mais escura. Placa escutelar verde metálica escura ou bronze. Élitros verde metálico escuro ou bronze, com uma borda alaranjada no ápice (Figs. 26A, 26D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas a castanhas (Fig. 26C). Epipleuras castanhas. Meso e metaventrilo alaranjados a castanhos. Abdome alaranjado a castanho. Fêmures, tíbias e tarsos alaranjados a castanhos (Fig. 26B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 3 vezes mais longos que a guia do pênis, muito largos e curvos (Fig. 26E); cerdas longas no ápice e mais curtas na base (Fig. 26F). Pênis esclerotizado, curvado e robusto, ápice arredondado e emarginado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 26G).

Fêmea. Comprimento 3.36–3.52mm, largura 2.88–3.00mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2.5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 26H). Espermateca curta e larga em formato de C, levemente curvada, sem ramo ou nódulo aparente, ápice arredondado (Fig. 26I).

Distribuição geográfica: Brasil, Colômbia, Panamá, Belize, Guatemala, Cuba, México e novos registros para o Equador, Bolívia e Costa Rica (Fig. 37).

Material-tipo: Mulsant (1850), na descrição da espécie, indicou os seguintes dados: “Colombie, collect. Dejean (type), Reiche”. Os sítipos depositados no MNHL foram estudados por fotos recebidas da Coleção. Os seis exemplares possuem uma etiqueta com os seguintes dados: “Chnoodes/terminalis mihi. /L. Carthagen. D.Lubac.” [etiqueta retangular verde, única para todos os exemplares] (Fig. 27). O exemplar fotografado com detalhes e apontado com uma flecha na Figura 27, é designado aqui como Lectótipo, e os demais exemplares como Paralectótipos.

Material adicional examinado: BRASIL. “Brésil”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Brésil”, “Coll./Thomson”, 1 ex. [MNHN Paris].

COLÔMBIA. “Colombie”, 2 ex. [MNHN Paris]; “San Antonio/Colombie”, 1 ex. [MNHN Paris]; “5000”, nr. Pichinde/Valle, Colombia./July 18, 1970/H. & A. Howden”, “♀, ♀, ♀”, 5 ex. [USNM]; “3000”, Rio Jamundi/10 mi. S. Cali, Valle,/Colombia. II.16.1970/Henry F. Howden.”, “♀”, 1 ex. [USNM]; “Colombia, Valle del Cauca,/Reserva Natural Nirvana, 1500 m, 3.XI.2014, leg. G./González y D. T. Kondo.”, “♀ ♂/1506”, 3 ex. [CGG Chile].

EQUADOR. “Ecuador, Pichincha, La/Union des Toachi, carretera/Chiriboga km 4, 1083 m, 21.V./2011^a, 0°18’57” S 78°54’57” W, leg. R. Constantin./Flowering road side”, “♂ ♂/1518”, 2 ex. [CGG Chile]; “Ecuador, 700 m/Pichincha Prov./Sto. Domingo Col./VIII.4-5.1956/sweeping/G. H. Dieke”, “G. H. Dieke/Coll’n 1965”, 1 ex. [USNM]; “Ecuador, 700’/Rio Palenque/47 km S St./Domingo/Feb. 22-27.1976/H. & A. Howden”, 1 ex. [USNM]; “Ecuador: Pichincha/Prov., 15 km E Sto./Domingo, Tinalandia/23-26.II.1981/700 m, H. F. Howden”, 1 ex. [USNM]; “Ecuador: Pichincha/Prov., 15 km E Sto./Domingo, Tinalandia/26.II.1981, day/700 m, H. F. Howden”, “♂”, 1 ex. [USNM]; “Ecuador: Pichincha/Prov., 15 km E Sto./Domingo, Tinalandia/23-26.II.1981, beating/700 m, H. F. Howden”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188226].

BOLÍVIA. “Cochabamba/(Boliv.) Germ.”, 1 ex. [MNHN Paris].

COSTA RICA. “San José/Costa Rica”, “Willard H. Nutting. Jr./Collection/Donated to the/Calif. Academy of Sciences/May 1990”, 1 ex. [CAS California].

GUATEMALA. “S. Geronimo,/Guatemala./Champion.”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Capetillo,/Guatemala,/G. C. Champion.”, 3 ex. [MNHN Paris]; “Duenas,/Guatemala,/G. C. Champion.”, 1 ex. [MNHN Paris].

CUBA. “Cuba/Gundl.”, 1 ex. [MNHN Paris].

Chnoodes trivia Mulsant, 1853

(Figs. 28A – I, 29, 30)

Chnoodes trivia Mulsant, 1853: 260; (descrição original); Korschefsky, 1932: 226 (catálogo); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Gordon, 1987: 34 (catálogo); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo). *Chnoodes brasiliensis* Korschefsky, 1935 (descrição original); Blackwelder, 1945: 450 (checklist); Krüger *et al.*, 2016: 271 (sistemática). **Syn. nov.**

Comentário: A nova sinonímia foi realizada a partir da análise do material-tipo e material adicional de *Chnoodes trivia* e *C. brasiliensis*. Foi constatado comparando-se a genitália de machos e fêmeas, que se trata da mesma espécie. Dessa forma, fica válido o nome mais antigo.

Diagnose: *Chnoodes trivialis* se assemelha a *C. pentagona* pela coloração do corpo e pelas máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelas três máculas nos élitros, além de seu formato e posição. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Redescrição: *Macho.* Comprimento 2.72–3.32 mm, largura 2.32–2.98 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto amarelo-ocre a laranja-avermelhado com uma mácula central preta que pode variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta ou variando de amarelo-ocre a laranja-avermelhado. Élitros amarelo-ocre a laranja-avermelhado, cada um com três máculas pretas, duas logo abaixo da linha da placa escutelar e a última transversal no ápice do élitro; as centrais em conjunto entre os dois élitros formando uma grande mácula quadrangular (Figs. 28A, 28D). Cabeça, antenas e peças bucais amareladas a laranja-avermelhadas (Fig. 28C). Epipleuras amareladas a laranja-avermelhadas. Meso e metaventrito pretos. Abdome amarelado a laranja-avermelhado, parte central preta. Fêmures amarelados a laranja-avermelhados, podendo ser também pretos, tíbias e tarsos amarelados a laranja-avermelhados (Fig. 28B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, largos (Fig. 28E); cerdas longas no seu ápice e curtas na base (Fig. 28F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice emarginado; cápsula do pênis em formato de T, alongada (Fig. 28G).

Fêmea. Comprimento 2.80–4.00 mm, largura 2.24–3.08 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2,5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 28H). Espermateca alongada em formato de C, levemente curvada, sem ramo ou nódulo claro, ápice afilado (Fig. 28I).

Distribuição geográfica: Brasil (CE, PB, PE, BA, MG, RJ, SP, SC, PR, RS). Os novos registros não puderam ser indicados com precisão, pois o material-tipo indica apenas América Meridional (América do Sul) (Fig. 37).

Material-tipo: Mulsant (1853), na descrição da espécie *C. trivialis*, indicou os seguintes dados: “l’Amérique méridionale, collect. Deyrolle”. O lectótipo, designado por Gordon (1987), depositado no CUMZ foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “TYPE” [etiqueta retangular azul]; “TYPE trivialis/Deyr.” [etiqueta retangular branca]; “LECTOTYPE/Chnoodes/trivialis/Mulsant, 1853/By Gordon ‘70”

[etiqueta retangular branca com contorno preto]; “LECTOTYPE/Chnoodes/trivia/Mulsant, 1853/Gordon 1987” [etiqueta retangular branca com contorno vermelho] (Fig. 29).

Korschefsky (1935), na descrição da espécie *C. brasiliensis*, indicou os seguintes dados: “Campo de Jordao, leg. J. Lane (Sao Paulo) ded. Melzer”. O holótipo, depositado no SDEI foi estudado por fotos recebidas da Coleção. O único exemplar possui etiquetas com os seguintes dados: “HOLOTYPUS” [etiqueta retangular vermelha]; “Est. São Paulo/Campo de Jordão/J.Lane.” [etiqueta retangular branca]; “J.Melzer/Brasilien” [etiqueta retangular branca]; “Chnoodes/brasiliensis m./det.R.Korschefsky, 1935” [etiqueta retangular branca com contorno preto] (Fig. 30).

Material adicional examinado: BRASIL. CEARÁ “Serra de Baturité/(Ceará)/Gounelle I.1895”, “♂”, 1 ex. [MNHN Paris]; “Iguatá/Ceará – Brasil/IX.939”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188218]. PARAÍBA “Independência/Parahyba, Brazil”, “Mann & Heath”, “♂”, 1 ex. [CAS California]. PERNAMBUCO “Serra de Communitat/(Pernambuco)/Gounelle 1-2.III.1893”, 1 ex. [MNHN Paris]. BAHIA “Cruz das Almas – BA/Campo Citros/Embrapa/CNPMPF/M. Branca, pulgão e/ortézia”, 2 ex. [DZUP 401907, 402096]; “Maracás – Brasil/Bahia – 19.XI.1965/F. M. Oliveira leg.”, “Dptº Zool/UF – Paraná”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188120]. MINAS GERAIS “Ijaci – MG – Brasil/07.VIII.01/L. V. C. Santa-Cecília”, 1 ex. [DZUP 188268]; “Serra Caraça – 1380 m/MG – Brasil – XI.961/Kloss, Lenko/Martins & Silva col.”, 1 ex. [MZSP]; “Belo Horizonte – MG/Campus UFMG/18-21.VI.1991/A. F. Kumagai”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188247]; “Belo Horizonte, MG, Brasil/Est. Ecológica – UFMG/15.X.2013/A. F. Kumagai leg.”, 1 ex. [DZUP 282418]; “Belo Horizonte, MG, Brasil/Est. Ecológica – UFMG/21.X.2013/A. F. Kumagai leg.”, 1 ex. [DZUP 282338]; “Belo Horizonte, MG, Brasil/Est. Ecológica – UFMG/09.XII.2013/A. F. Kumagai leg.”, 1 ex. [DZUP 282283]; “Belo Horizonte – MG/“campus” – UFMG/26.XI-2.XII.1991/A. F. Kumagai col.”, 1 ex. [DZUP 188219]; “Vila Monte Verde/Minas Gerais/9279/10.XII.1969/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]. RIO DE JANEIRO “Brasil, Rio de Janeiro/Teresópolis – PN Serra dos Órgãos/nº 8 – XI.2006/Vivian leg.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 228963]. SÃO PAULO “Diadema/São Paulo – Brasil/12.II.1961/Reichardt col.”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188129]; “Ilha dos Buzios/S. Paulo – Brasil/16.X-4.XI-963/Exp. Dep. Zool.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188134]; “São Paulo/Campos do Jordão/14.XII.1944/F. Lane col.”, 1 ex. [MZSP]; “Barueri/São Paulo – Brasil/I.1966/K. Lenko col.”, 1 ex. [MZSP]; “São Paulo/(Cantareira) SP/II.1962/J. Halik col.”, “♀”, 2 ex. [MZSP, DZUP 228946]; “Campinas/São Paulo/Brasil/F. C. C. 65”, 1 ex. [MNRJ]; “Zoo – Água Funda/S. Paulo – SP/17.III.1961/K. Lenko col.”, “♂”, 1 ex. [MZSP]; “Parque Estado/S. Paulo/1038/16.I.1940/J. Halik”, 1 ex. [MZSP]; “Faz. Pau d’Alho/Itú, SP, Brasil/II.1959/U. Martins col.”, 1 ex. [MZSP]; “S. Bocaína, 1680 m/S. J. Barreiro, SP/Brasil III.1973/F. M. Oliveira”, 1 ex. [MZSP]. SANTA CATARINA “Brasilien/Nova Teutonia/Santa Catharina/III.1935 B. Pohl”, “♀”, 1 ex. [MZSP]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/7.X.1937/Fritz Plaumann”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188204]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/4.VI.1937/Fritz Plaumann”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188135]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/300-500 m/X.1940/Fritz Plaumann”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188211]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/300-500 m/XII.1980/Fritz Plaumann”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188136]; “Brasilien/Nova Teutonia/27°11’ B 52°23’ L/3-500 m/16.IX.1948/Fritz Plaumann”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188212]; “Brasil/Joinville/Sta. Catarina/Dirings”, “♀”, 1 ex. [MZSP]. PARANÁ “Gp. PR/3.88/H. S.”, “Hipólito/Schneider/Guarapuava”, “♀”, 1 ex. [DZUP 228960]; “P. Grossa/Pedreira/9-44/G. chuva”, “2191”, “Coleção/F. Justus Jor”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188205]; “Telêmaco Borba – PR/Res. Samuel Klabin/Brasil 20.X.1986/Lev. Ent. Profaupar/Malaise”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188210]; “Fênix – Paraná/Reserva Est. – ITCF/Brasil 10.XI.1986/Lev. Ent. Profaupar/Malaise”, “♂, ♂”, 2 ex. [DZUP 188202, 188200]; “Fênix – Paraná/Reserva Est. – ITCF/Brasil 13.X.1986/Lev. Ent. Profaupar/Malaise”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188201]; “Fênix – Paraná/Reserva Est. – ITCF/Brasil 06.X.1986/Lev. Ent. Profaupar/Malaise”, “♂”, 1 ex. [DZUP 144307]; “Fênix – Paraná/Reserva Est. – ITCF/Brasil 24.XI.1986/Lev. Ent. Profaupar/Malaise”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188198]; “Fênix – Paraná/Reserva Est. – ITCF/Brasil 26.I.1987/Lev. Ent. Profaupar/Malaise”, “♂”, 1 ex. [DZUP 188209]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’01.40” S/49°11’24.66” W, 880 m/XI.2015, Malaise-3/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 402506]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’12.65” S/49°11’33.58” W, 883 m/XII.2015, Malaise-2/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 402081]; “Brasil, Paraná, S. J. dos/Pinhais, 25°36’01.40” S/49°11’24.66” W, 880 m/IX.2015, Malaise-3/A. C. Domahovski leg.”, 1 ex. [DZUP 402491]. RIO GRANDE DO SUL “Cambara do/Sul, RS/24.XI.1993/L. Moura leg.”, “Col. MCN/153960”, “♀”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(Pq. Est. do Turvo)/05.V.2004/I. Heydrich col.”, “Col. MCN/227154”, “♂”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/28.IV.2005/I. Heydrich col.”, “Estrada p/ Garcia/27°13’23,9” S/53°59’24,1” W”, “♀”, 1 ex. [MCNZ];

“Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/29.IV.2005/R. Ott col.”, “Estrada p/ Garcia/27°14'12,9” S/53°58'43,2” W”, “♂”, 1 ex. [MCNZ]; “Derrubadas, RS/(P. E. do Turvo)/22.X.2004/L. Podgalski col.”, “Campestre”, “Col. MCN/231551”, “♀”, 1 ex. [MCNZ].

***Chnoodes unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016**

(Figs. 31A – F, 32)

Chnoodes unimaculata Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016: 281 (descrição original); Almeida *et al.*, 2018 (catálogo).

Diagnose: *Chnoodes unimaculata* se assemelha a *C. sp. nov.* 1 pela coloração preta e máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelo tamanho e presença uma mácula alaranjada nos élitros, além de seu formato e posição. Também difere no padrão de genitália feminina.

Redescrição: *Fêmea.* Comprimento 3.16–3.20 mm, largura 2.40–2.44 mm. Corpo arredondado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto preto, com duas máculas laterais apicais alaranjadas, que podem variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros pretos, cada um com uma mácula alaranjada central oval e muito alongada no centro de cada disco elitral (Figs. 31A, 31D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas a castanhas (Fig. 31C). Epipleuras castanhas. Meso e metaventrito castanhos a pretos. Abdome alaranjado, parte central do primeiro ventrito castanha a preta. Fêmures, tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 31B).

Genitália. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2.5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 31E). Espermateca alongada em formato de C, levemente curvada, com ramo ou nódulo distinto, ápice arredondado com projeção mamiliforme (Fig. 31F).

Macho. Desconhecido.

Distribuição geográfica: Brasil (AP, PA) (Fig. 37).

Material-tipo: O holótipo, depositado no DZUP foi estudado e possui etiquetas com os seguintes dados: “Oiapoque/Amapá – Brasil/V.1959/M. Alvarenga col.” [etiqueta retangular branca com contorno preto], “Ex. – coleção/M. Alvarenga” [etiqueta retangular branca com contorno preto], “DZUP/188165” [etiqueta retangular branca], “HOLOTYPE/*Chnoodes unimaculata*/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta retangular vermelha] (Fig. 32).

Material adicional examinado: BRASIL. AMAPÁ; “Brasil – Amapá/Macapá/16.III.2004/J. F. F. Martins”, “♀”, “PARATYPE/*Chnoodes unimaculata*/Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016” [etiqueta amarela], 1 ex. [DZUP 186838]. PARÁ “Marituba/Belem, PA/VIII.1964/E. Dente col.”, “♀”, 1 ex. [DZUP 188092].

***Chnoodes* sp. nov. 1**

(Fig. 33A – I)

Diagnose: *Chnoodes* sp. nov. 1 se assemelha a *C. unimaculata* pela coloração preta e pela presença de máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelo tamanho e duas máculas alaranjadas nos élitros, além de seu formato e posição. Também difere no padrão de genitália feminina.

Descrição: *Macho*. Comprimento 2.60–2.72 mm, largura 2.32–2.46 mm. Corpo arredondado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto preto, com duas máculas laterais apicais pequenas e alaranjadas, que podem variar de tamanho, borda anterior translúcida. Placa escutelar preta. Élitros pretos, cada um com duas máculas alaranjadas: uma maior basal, quadrangular, logo abaixo do calo umeral e a outra arredondada e menor no ápice do élitro (Figs. 33A, 33D). Cabeça preta, antenas e peças bucais alaranjadas a castanhas (Fig. 33C). Epipleuras castanhas. Meso e metaventrito castanhos a pretos. Abdome alaranjado, primeiro ventrito e parte do segundo castanha. Fêmures castanhos a pretos, tíbias e tarsos alaranjados a castanhos (Fig. 33B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, estreita e delgada, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este arredondado. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, quase 2.5 vezes mais longos que a guia do pênis, largos e curvos (Fig. 33E). Cerdas longas em toda sua extensão (Fig. 33F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice levemente alargado e arredondado; cápsula do pênis em formato de T, curta (Fig. 33G).

Fêmea. Comprimento 2.73–2.81 mm, largura 2.28–2.36 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2.5 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 33H). Espermateca curta em formato de C, levemente curvada, com ramo e nódulo pouco evidentes; ápice arredondado com projeção afilada (Fig. 33I).

Distribuição geográfica: Brasil (MT) (Fig. 37).

Material-tipo: Holótipo macho depositado no DZUP. Parátipos depositados no DZUP e no CAS.

Material examinado: BRASIL. MATO GROSSO “Utiariti/Rio Papagaio, MT/22-31.X.1966/Lenko & Pereira”, “♂”, 1 ex. (**Holótipo**) [DZUP 288600]; “Utiariti/Rio Papagaio, MT/22-31.X.1966/Lenko & Pereira”, “93”, 1 ex. (**Parátipo**) [DZUP 288591]; “Corumba/Matt. Grosso”, “Nunenmacher/Collection”, “♀”, 2 ex. (**Parátipos**) [CAS California]; “Corumba/Matt. Grosso”, “Nunenmacher/Collection”, “♂”, 1 ex. (**Parátipo**) [CAS California].

***Chnoodes* sp. nov. 2**

(Fig. 34A – I)

Diagnose: *Chnoodes* sp. nov. 2 se assemelha a *C. machadoi* pela coloração preta e pelas máculas em formato de faixas e bordas, mas é claramente distinta pelo formato e posição dessas máculas. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Descrição: *Macho*. Comprimento 2.94–3.00 mm, largura 2.18–2.24 mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto alaranjado, com duas máculas pretas centrais basais arredondadas, às vezes unidas, borda anterior translúcida. Placa escutelar alaranjada. Élitros pretos, cada um com duas bordas basais alaranjadas; uma cobrindo o calo umeral e dobrando-se em direção aos lados da placa escutelar; e outra triangular, um pouco menor, contornando a margem apical. (Figs. 34A, 34D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas (Fig. 34C). Epipleuras castanhas a alaranjadas. Meso e metaventrito castanhos a pretos. Abdome alaranjado, parte central e mais próxima das coxas posteriores castanha. Fêmures castanhos, tíbias e tarsos alaranjados (Fig. 34B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, o dobro da largura dos parâmeros, mais curta que os parâmeros, afilada no ápice, este mamiliforme. Parâmeros articulados com a falobase, afastados entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, delgados (Fig. 34E); cerdas longas em toda sua extensão (Fig. 34F). Pênis esclerotizado, curvado, com ápice emarginado; cápsula do pênis em formato de T, alongada e afilada (Fig. 34G).

Fêmea. Comprimento 3.14–3.16 mm, 2.30–2.34 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 34H). Espermateca curta em formato de C, curvada, ramo e nódulo pouco evidentes, ápice levemente afilado (Fig. 34I).

Distribuição geográfica: Brasil (MG) (Fig. 37).

Material-tipo: Holótipo macho e parátipo depositados no DZUP.

Material examinado: BRASIL. MINAS GERAIS “Belo Horizonte – MG/(“campus” – UFMG)/24-30.IX.1991/A. F. Kumagai col.”, “♂”, 1 ex. (**Holótipo**) [DZUP 188282]; “Belo Horizonte – MG/(“campus” – UFMG)/10-16.IX.1991/A. F. Kumagai col.”, “♀”, 1 ex. (**Parátipo**) [DZUP 289754].

***Chnoodes* sp. nov. 3**

(Fig. 35A – I)

Diagnose: *Chnoodes* sp. nov. 3 se assemelha a *C. discomaculata* pelo formato do corpo arredondado e a *C. nigra* pela coloração preta, mas é claramente distinta de *C. discomaculata* pela ausência de máculas nos élitros, e de *C. nigra* pelo formato do corpo arredondado e pela ausência de máculas no pronoto. Também difere no padrão de genitália masculina e feminina.

Descrição: *Macho*. Comprimento 2.90–2.95 mm, largura 2.62–2.67 mm. Corpo arredondado, pubescência fina, curta e branca. Pronoto preto, borda anterior acastanhada, contornando finamente a margem apical. Placa escutelar preta. Élitros pretos, sem máculas (Figs. 35A, 35D). Cabeça preta, antenas e peças bucais pretas a castanhas (Fig. 35C). Epipleuras pretas. Meso e metaventrito pretos. Abdome preto a castanho escuro. Fêmures pretos, tíbias e tarsos, castanho escuros (Fig. 35B).

Genitália. Parâmeros e falobase simétricos. Guia do pênis simétrica, larga e robusta, mais curta que os parâmeros, fortemente afilada no ápice, este arredondado e voltado para trás. Parâmeros articulados com a falobase, próximos entre si, 2 vezes mais longos que a guia do pênis, largos e curvos (Fig. 35E); cerdas longas em toda sua extensão (Fig. 35F). Pênis esclerotizado, curvado e delgado, com ápice alargado, arredondado, e projeção em formato de espinho; cápsula do pênis em formato de T, alongada (Fig. 35G).

Fêmea. Comprimento 2.92–2.97 mm, largura 2.58–2.63 mm. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 35H). Espermateca curta e larga em formato de C, levemente curvada, sem ramo e nódulo evidentes; ápice fortemente afilado e projeção afilada (Fig. 35I).

Distribuição geográfica: Brasil (AM, PA) (Fig. 37).

Material-tipo: Holótipo macho e parátipos depositados no MNHN.

Material examinado: BRASIL. “Brésil”, “♀”, 1 ex. (**Parátipo**) [MNHN Paris]. AMAZONAS “Itaituba/Amazon.”, “♂”, 1 ex. (**Holótipo**) [MNHN Paris]. PARÁ “Para./N. Brazil.”, “♀”, 1 ex. (**Parátipo**) [MNHN Paris].

***Chnoodes* sp. nov. 4**

(Fig. 36A – F)

Diagnose: *Chnoodes* sp. nov. 4 se assemelha a *C. gravata* pela coloração do corpo e máculas no pronoto e élitros, mas é claramente distinta pelas duas máculas nos élitros, seu formato e posição bastante particular.

Descrição: *Fêmea.* Comprimento 3.04–3.07 mm, largura 2.56–2.68mm. Corpo ovalado, pubescência fina, curta e amarelada. Pronoto alaranjado com uma mácula central grande preta que pode variar de tamanho. Placa escutelar preta. Élitros alaranjados, com duas máculas pretas, uma central em formato de L invertido cobrindo a base dos élitros e seguindo a linha da placa escutelar, e uma outra mácula arredondada transversal no ápice dos élitros; as máculas centrais unidas formam uma grande mácula em formato de T (Figs. 36A, 36D). Cabeça, antenas e peças bucais alaranjadas a castanhas (Fig. 36C). Epipleuras alaranjadas. Meso e metaventríto castanhos a pretos. Abdome alaranjado, parte central do primeiro ventríto castanha. Fêmures castanhos, tíbias e tarsos alaranjados a castanhos (Fig. 36B).

Genitália. Coxitos esclerotizados, distintamente alongados, 2 vezes mais longos do que largos, subtriangulares; estilo mamiliforme com cerdas longas (Fig. 36E). Espermateca alongada em formato de C, curvada, sem ramo e nódulo evidentes, ápice levemente afilado (Fig. 36F).

Macho. Desconhecido.

Distribuição geográfica: Brasil (AP, PB) (Fig. 37).

Material-tipo: Holótipo fêmea e parátipo depositados no DZUP.

Material examinado: BRASIL. AMAPÁ “Brasil – Amapá/Macapá/02.IX.2003/R. Adaime (leg.)”, “Coletado em: *Bracharia* sp.”, “♀”, 1 ex. (**Holótipo**) [DZUP 282305]. PARAÍBA “Brasil, PB, S. Terezinha/04.I.2010 Ciliar/F. Tamanduá Arm. A3/Silva, J. K. S.”, “048”, “♀”, 1 ex. (**Parátipo**) [DZUP 188143].

3.4. Distribuição geográfica das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849

Ficou evidente que *Chnoodes* apresenta em sua totalidade distribuição Neotropical, e que a maioria das espécies tem sua ocorrência na América do Sul; tendo sido a distribuição para o gênero ampliada com 31 novos registros estabelecidos (Tab III). Dessa forma, *Chnoodes* passa a contar com 20 espécies com distribuição para o Brasil.

Tabela III. Espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849: distribuição geográfica e novos registros.

Espécie	Autor e Data	Distribuição
<i>Chnoodes arrowi</i>	Brèthes, 1925	Brasil (PE, SP*)
<i>Chnoodes clarkii</i>	Crotch, 1874	Brasil (RJ)
<i>Chnoodes chaudoiri</i>	Mulsant, 1850	Brasil (BA*, DF*, MG, ES, RJ, SP)
<i>Chnoodes discomaculata</i>	(Crotch, 1874)	Brasil (MG, RJ, PR), Paraguai
<i>Chnoodes gounellei</i>	Sicard, 1912	Brasil (PE), Bolívia
<i>Chnoodes gravata</i>	Mulsant, 1850	Brasil
<i>Chnoodes machadoi</i>	Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil (MT, GO) Brasil* (AP*, PA*, MT*, SP*, SC*, PR*, RS*), Paraguai, Venezuela*, Colômbia*, Argentina*, Trinidad e Tobago*, Granada*
<i>Chnoodes nigra</i>	Weise, 1895	Brasil* (RO*), Bolívia, Guatemala*, Trinidad e Tobago*
<i>Chnoodes nigripes</i>	Sicard, 1912	
<i>Chnoodes pentagona</i>	Crotch, 1874	Brasil (AP, AM, PA, MT)
<i>Chnoodes pseudosanguinea</i>	Brèthes, 1925	Brasil (MG, RJ, SP, PR) Brasil* (AM*, RO*, MT*, GO*, SP*, SC*, PR*, RS*), Peru, Bolívia
<i>Chnoodes separata</i>	Mader, 1957	Brasil (MT, DF, GO, MG, RJ, SP, SC, PR, RS), Venezuela*, Bolívia*
<i>Chnoodes tarsalis</i>	Weise, 1904	Brasil, Colômbia, Equador*, Bolívia*, Panamá, Costa Rica*, Belize, Guatemala, Cuba, México
<i>Chnoodes terminalis</i>	Mulsant, 1850	Brasil (CE, PB, PE, BA, MG, RJ, SP, SC, PR, RS)
<i>Chnoodes trivialis</i>	Mulsant, 1853	
<i>Chnoodes unimaculata</i>	Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016	Brasil (AP, PA)
<i>Chnoodes</i> sp. nov. 1		Brasil (MT)
<i>Chnoodes</i> sp. nov. 2		Brasil (MG)
<i>Chnoodes</i> sp. nov. 3		Brasil (AM, PA)
<i>Chnoodes</i> sp. nov. 4		Brasil (AP, PB)

* Novos registros.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo taxonômico das espécies brasileiras de *Chnoodes* apresentou como resultados: redescritção detalhada do gênero, incorporando-se novos caracteres observados e genitália masculina e feminina; reconhecimento de 20 espécies para o Brasil; redescritção de 14 espécies; transcrição da descrição original de duas espécies, com observações que puderam ser visualizadas nas fotos do material-tipo recebidas; designação do lectótipo para *C. terminalis*; chave de identificação para as 20 espécies brasileiras e 31 novos registros de distribuição geográfica. A genitália de nove machos e de nove fêmeas foram descritas pela primeira vez. Quatro espécies foram descritas como novas: ***Chnoodes* sp. nov. 1** (localidade-tipo: Utiariti, Rio Papagaio, Mato Grosso); ***Chnoodes* sp. nov. 2** (localidade-tipo: Belo Horizonte, “campus” UFMG, Minas Gerais);

***Chnoodes* sp. nov. 3** (localidade-tipo: Itaituba, Amazonas) e ***Chnoodes* sp. nov. 4** (localidade-tipo: Macapá, Amapá).

Os seguintes caracteres diagnósticos para o gênero foram estabelecidos: corpo com pubescência fina e curta; pontuação esparsa; antenas com 10 artículos; hipômero sem fôvea; carena da epipleura paralela à margem interna e próxima a base; prosterno arredondado com duas carenas subparalelas contornando-o internamente; tíbias lisas ou com leve curvatura; abdome com seis ventritos visíveis nas fêmeas e nos machos.

Uma revisão e análise cladística de Chnoodini faz-se necessária para compreensão do relacionamento entre seus gêneros, assim como dos gêneros próximos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, L.M. & RIBEIRO-COSTA, C. Coleópteros predadores (Coccinellidae). In: PANIZZI, A.R. & PARRA, J.R.P. **Bioecologia e nutrição de insetos - Base para o manejo integrado de pragas**. Embrapa-Soja, 2009, p. 931–1139.
- ALMEIDA, L.M.; CORRÊA, G.H.; GIORGI, J.A. & GROSSI, P.C. New record of predatory ladybird beetle (Coleoptera, Coccinellidae) feeding on extrafloral nectaries. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 55, p. 447–450, 2011.
- ALMEIDA L.M.; SANTOS P.B. & CASTRO-GUEDES C.F. Coccinellidae. In: **Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil**. PNUD, 2018. Disponível em: <http://fauna.jbrj.gov.br/fauna/faunadobrasil/121379>. Acesso em: 16 Jan. 2018.
- ARUGGODA, A.G.B.; SHUNXIANG R. & BAOL, Q. Molecular Phylogeny of Ladybird Beetles (Coccinellidae: Coleoptera) Inferred from Mitochondrial 16S rDNA Sequences. **Tropical Agricultural Research**, v. 21, p. 209-217, 2010.
- BIDDINGER, D.J.; WEBER, D.C. & HULL, L.A. Coccinellidae as predators of mites: Stethorini in biological control. **Biological Control**, v. 51, p. 268–283, 2009.
- BLACKWELDER, R.E. Checklist of the Coleopterous insects of Mexico, Central America, the West Indies, and South America. **Bulletin of the United States National Museum**, v. 185, n. 3, p. 1–188, 1945.
- BOOTH, R.G. & POPE, R.D. A review of the type material of Coccinellidae (Coleoptera) described by F.W. Hope, and by E. Mulsant in the Hope Entomological Collections, Oxford. **Entomologica Scandinavica**, v. 20, n. 3, p. 343-370, 1989.
- BOOTH, R.G.; COX, M.L. & MADGE R.B. **Coleoptera. IIE Guides to insects of importance to man**. Cambridge, Cambridge University Press, p. 1-384, 1990.
- BOUCHARD, P.; BOUSQUET, Y.; DAVIES, A. E.; ALONSO-ZARAZAGA, M. A.; LAWRENCE, J. F.; LYAL, C. H. C.; NEWTON, A. F.; REID, C. A. M.; SCHMITT, M.; ŚLIPÍŃSKI, S. A. & SMITH, A. B. T. Family-group names in Coleoptera (Insecta). **Zoo Keys**, v. 88, p. 1–972, 2011.
- BRÈTHES, J. Coccinellides du British Museum. **Nunquam Otiosus**, v. 4, p. 1–10, 1925a.
- BRÈTHES, J. Coccinellides du British Muséum - Avec Une Nouvelle Famille de Coléopetères. **Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia**, v. 33, p. 195–214, 1925b.
- CASEY, T.L. A revision of the American Coccinellidae. **Journal of the New York Entomological Society**, v. 7, p. 71–169, 1899.
- CASEY, T.L. Notes on the Coccinellidae. **The Canadian Entomologist**, v. 40–41, p. 393– 421, 1908.
- CHAPIN, J.B. The Coccinellidae of Louisiana (Insecta: Coleoptera). **Lousiana State University Experimental Station Bulletin**, n. 682, p. 1-87, 1974.

CHAPUIS, F. Famille des phytophages des érotyliens des endomychides et des coccinellides. Tomo 12. In: LACORDAIRE, J.T. & CHAPUIS, F. (Eds.) **Histoire naturelle des insectes - Genera des Coléoptères**. Roret, Paris, p. 1–424, 1876.

CHEVROLAT, L.A. Chnoodes. In: d'Orbigny, **Dictionnaire Universel d'Histoire Naturelle**, v. 3, p. 1-612, 1849.

CROTCH, G.R. **A revision of the Coleopterous Family Coccinellidae**. London, E. W. Janson, p. 1-311, 1874.

CROWSON, R.A. The phylogeny of Coleoptera. **Annual Review of Entomology**, v. 5, p.111–134, 1960.

DEJEAN, P.F.M.A. **Catalogue des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean**, 3^o Ed., p. 1-456, 1837.

DIXON, A.F.G. **Insect predator–prey dynamics - Ladybirds beetles & biological control**. London, Cambridge University Press, p. 1-257, 2000.

DREA, J.J. & GORDON, R.D. Predators. In: **The Armored Scale Insects, Their Biology, Natural Enemies and Control**, p. 19–40, 1990.

DUVERGER, C. Phylogénie des Coccinellidae. **Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux**, v. 31, p. 57–76, 2003.

FÜRSCH, H. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella**, v. 2, n. 1, p. 4–6, 1990.

FÜRSCH, H. Taxonomy of Coccinellids. **Coccinella**, v. 6, p. 1–3, 2007.

GANGLBAUER, L. **Die Käfer Von Mitteleuropa. Familienreihe Clavicornia**, v. 3, p. 409–1046, 1899.

GEMMINGER, M. & HAROLD, B. Chrysomelidae (Par II.), Languridae, Erotylidae, Endomychidae, Coccinellidae, Corylophidae, Platypsyllidae. Familia LXXII: Coccinellidae. In: GEMMINGER, M. & HAROLD, B., **Catalogus Coleopterorum hucusque descriptorum synonymicus et systematicus**, Tom. 12, p. 3740–3818, 1876.

GIORGI, J.; VANDENBERG, N.; MCHUGH, J.; FORRESTER, J.; ŚLIPÍŃSKI, S.; MILLER, K.; SHAPIRO, L. & WHITING, M. The evolution of food preferences in Coccinellidae. **Biological Control**, v. 51, p. 215–231, 2009.

GONZÁLEZ, G. *Gordonita* n. gen. y otros aportes al conocimiento de los Chnoodini de América del Sur (Coleoptera: Coccinellidae). **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, v. 53, p. 63–79, 2013.

GONZÁLEZ, G. **Los Coccinellidae de Brasil**, 2018. Disponível em: www.coccinellidae.cl. Acesso em: 16 Jan. 2018.

GORDON, R.D. The Coccinellidae (Coleoptera) of America North of Mexico. **Journal of the New York Entomological Society**, v. 93, n. 1, p. 668–674, 1985.

- GORDON, R.D. A catalogue of the Crotch collection of Coccinellidae (Coleoptera). **Occasional Papers on Systematic Entomology**, v. 3, p. 1–46, 1987.
- GORDON, R.D. South American Coccinellidae (Coleoptera). Part III: Definition of Exoplectrinae Crotch, Azyinae Mulsant, and Coccidulinae Crotch; a taxonomic revision of Coccidulini. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 38, p. 681–775, 1994.
- GORDON, R.D. A new generic name in Exoplectrinae (Coleoptera: Coccinellidae). **Coccinella**, v. 6, p. 27, 1996.
- GORDON, R.D. An unnecessary generic name in Exoplectrinae (Coleoptera: Coccinellidae). **Insecta Mundi**, v. 10, n. 1, p. 1, 2007.
- GORHAM, H.S. Insecta. Coleoptera. Erotylidae, Endomychidae and Coccinellidae. **Biologia Centrali-Americana**, v. 7, p. 211–217, 1895.
- GUEDES, C.F.C. Preferência alimentar e estratégias de alimentação em Coccinellidae (Coleoptera). **Oecologia Australis**, v. 17, n. 2, p. 59–80, 2013.
- HAGEN, K.S. Biology and ecology of predaceous Coccinellidae. **Annual Review of Entomology**, v. 7, p. 289–326, 1962.
- HARRIS, R.H.T.P. A note on *Ortalia pallens* Mulsant. **South African Journal of Science**, v. 18, p. 170–171, 1921.
- HODEK, I. **Biology of Coccinellidae**. Academia, Prague & Dr W. Junk, The Hague, p. 1–260, 1973.
- HODEK, I. & HONĚK, A. Scale insects, mealybugs, whiteflies and psyllids (Hemiptera, Sternorrhyncha) as prey of ladybirds. **Biological Control**, v. 51, p. 232–243, 2009.
- HODEK, I.; VAN EMDEN, H.F. & HONĚK, A. **Ecology of Coccinellidae**. Wiley-Blackwell, Dordrecht, p. 1–600, 2012.
- HOWLAND, D.E. & HEWITT, G.M. Phylogeny of the Coleoptera based on mitochondrial cytochrome oxidase I sequence data. **Insect Molecular Biology**, v. 4, n. 3, p. 203–215, 1995.
- HUNT, T.; BERGSTEN, J.; LEVKANICOVA, Z.; PAPADOPOULOU, A.; ST. JOHN, O.; WILD, R.; HAMMOND, P.; AHRENS, D.; BALKE, M.; CATERINO, M.; GÓMEZ—ZURITA, J.; RIBERA, I.; BARRACLOUGH, T.; BOCAKOVA, M.; BOCAK, L. & VOGLER, A. A Comprehensive Phylogeny of Beetles Reveals the Evolutionary Origins of a Superradiation. **Science**, v. 318, p. 1913–1916, 2007.
- KIRSCH, T. Beiträge zur Kenntnis der Peruanischen Käferfauna auf Dr. Abendroth's Sammlungen basirt. **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, v. 20, n. 1, p. 81–133, 1876.
- KORSCHESKY, R. Coccinellidae. I. In: JUNK, W. & SCHENKLING, S. (Eds.) **Coleopterorum Catalogus**. Pars 118, W. Junk, Berlin, p. 1–224, 1931.
- KORSCHESKY, R. Coccinellidae. II. In: JUNK, W. & SCHENKLING, S. (Eds.) **Coleopterorum Catalogus**. Pars 120, W. Junk, Berlin, p. 225–659, 1932.

KORSCHESKY, R. Neue Coccinelliden aus Afrika, Brasilien und Formosa. **Arbeiten uber morphologische und taxonomische Entomologie aus Berlin-Dahlem**, v. 2, n. 4, p. 252–256, 1935.

KOVÁŘ, I. Morphology and Anatomy. In: HODEK I. & HONĚK A. **Ecology of Coccinellidae**. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, p. 1–31, 1996.

KRÜGER, T.C., CASTRO-GUEDES, C.F. & ALMEIDA, L.M. Two new species of *Chnoodes* Chevrolat (Coleoptera: Coccinellidae) from Brazil. **Zootaxa**, v. 4078, n. 1, p. 269–283, 2016.

KUZNETSOV, V.N. **Lady Beetles of the Russian Far East**. Memoir N° 1, Center for Systematic Entomology, The Sandhill Crane Press, p. 1–248, 1997.

LATREILLE, P. A. **Genera crustaceorum et insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata**. Tomus tertius, A. Koenig, Paris, p. 1–258, 1807.

LAWRENCE, J.F. & BRITTON, E.B. **Australian Beetles**. Melbourne, Melbourne University Press, p. 1–192, 1994.

LINNAEUS, C. **Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis**. Ed. 10, v. 1, Holmiae, p. 1–823, 1758.

MADER, L. Neue Sudamerikanische Coccinelliden. **Revista Chilena de Entomologia**, v. 5, p. 73–94, 1957.

MADER, L. Beitrage zur Kenntnis der Insektenfauna Boliviens. **Opuscula Zoologica**, v. 22, p. 1–9, 1958.

MAGRO, A.; LECOMPTE, E.; MAGNE, F.; HEMPTINNE, J. & CROUAU-ROY, B. Phylogeny of ladybirds (Coleoptera: Coccinellidae): are the subfamilies monophyletic? **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 54, p. 833–848, 2010.

MAJERUS, M.E.N. **Ladybirds**. Harper Collins Publishers, p. 1–367, 1994.

MAJERUS, M.; SLOGGETT, J.; GODEAU, J. & HEMPTINNE, J.L. Interactions between ants and aphidophagous and coccidophagous ladybirds. **Population Ecology**, v. 49, p. 15–27, 2007.

MARICONI F.A.M. & ZAMITH, A.P.L. Notas sobre uma cochonilha e seu predador. **O Biológico**, v. 25, n. 1, p. 258–265, 1959.

MARICONI F.A.M. & ZAMITH, A.P.L. Contribuição para o conhecimento da *Mimosicerya hampeli* (Cockerell, 1899) (Homoptera, Margarodidae) e de seu predador *Exoplectra erythrogaster* Mulsant, 1851 (Coleoptera, Coccinellidae). **Anais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**, p. 223–238, 1960.

MULSANT, E. **Histoire Naturelle des Coléoptères de France 4**. Securipalpes, Paris, p. 1–280, 1846.

MULSANT, M. E. **Species des Coléoptères trimères sécuripalpes**. Annales des Sciences Physique et Naturelles d'Agriculture et d'Industrie, Lyon, p. 1-1104, 1850.

MULSANT, M. E. **Supplément a la Monographie des Coléoptères Trimères Sécuripalpes**. Annales de la Société Linnéenne de Lyon, Nouvelle Série, p. 129–333, 1853.

NEDVĚD, O. & KOVÁŘ, I. Phylogeny and classification. In: HODEK I.; EMDEN H. F. & HONĚK A. (Eds) **Ecology and Behaviour of the Ladybird Beetles**. Wiley – Blackwell, p. 1–12, 2012.

OBRYCKI, J.J.; HARWOOD, J.D.; KRING, T.J. & O'NEIL, R.J. Aphidophagy by Coccinellidae: application of biological control in agroecosystems. **Biological Control**, v. 51, p. 244–254, 2009.

PAKALUK, J.; ŚLIPIŃSKI, S.A. & LAWRENCE, J.F. Current classification and family group names in Cucujoidea (Coleoptera). **Genus**, v. 5, n. 4, p. 223–268, 1994.

POPE, R.D. & LAWRENCE, J.F. A review of Scymnodes Blackburn, with the description of a new Australian species and its larva (Coleoptera: Coccinellidae). **Systematic Entomology**, v. 15, p. 241–252, 1990.

REDTENBACHER, L. **Tetamen dispositionis generum et specierum Coleopterorum Pseudotrimeorum**. Vindobonae, Archiducatus Austriae, 1844.

RITSEMA, C. Bijdrage tot de kennis der Insecten-fauna van het Noordelijkste gedeelte van Sumatra. **Tijdschrift voor entomologie**, v. 19, p. 43–50, 1876.

ROBERTSON, J.A.; ŚLIPIŃSKI, A.; MOULTON, M.; SHOCKLEY, F.W.; GIORGI, A.; LORD, N.P.; MCKENNE, D.D.; TOMASZEWSKA, W.; FORRESTER, J.; MILLER, K.B.; WHITING M.F. & MCHUGH, J.V. Phylogeny and classification of Cucujoidea and the recognition of a new superfamily Coccinelloidea (Coleoptera: Cucujiformia), **Systematic Entomology**, DOI: 10.1111/syen.12138, 2015.

SAMWAYS, M.J.; OSBORN, R. & SAUNDERS T.L. Mandible form relative to the main food type in ladybirds (Coleoptera: Coccinellidae). **Biocontrol Science and Technology**, v. 7, p. 275–286, 1997.

SASAJI, H. Phylogeny of the family Coccinellidae (Coleoptera). **Etizenia**, v. 35, p. 1–37, 1968.

SASAJI, H. **Fauna japonica**. 1 ed, Tokyo: Keigaku publishing Co, p. 1-335, 1971.

SEAGO, A.; GIORGI, J.; LI, J. & ŚLIPIŃSKI, A. Phylogeny, classification and evolution of ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae) based on simultaneous analysis of molecular and morphological data. **Molecular Phylogenetics and Evolution**, v. 60, p. 137–151, 2011.

SICARD, A. Revision des Coccinellides de la Faune Malgache (I). **Annales de la Société Entomologique de France**, v. 76, p. 425–482, 1907.

SICARD, A. Revision des Coccinellides de la Faune Malgache. **Annales de la Société Entomologique de France**, v. 78, p. 63–165, 1909.

SICARD, A. Descriptions de Coccinellides de la collection du Muséum de Paris provenant des chasses de M. Germain à Cochabamba (Bolivie). **Bulletim du Muséum National D'Histoire Naturelle**, v. 18, p. 303–307, 1912a.

SICARD, A. Coccinellides Nouveaux de la collection de M. Walter, de Rägern (Moravie). **Annales de la Société Entomologique de France**, v. 81, p. 507–513, 1912b.

ŚLIPIŃSKI, A. **Australian Ladybird Beetles (Coleoptera: Coccinellidae) Their biology and classification**. Advance Press Pty Ltd. Australian Biological Resources Study, Canberra, p. 1-288, 2007.

TOMASZEWSKA, K. W. Morphology, Phylogeny and Classification of adult Endomychidae (Coleoptera: Cucujoidea). **Annales Zoologici** (Warsaw), v. 50, p. 449-558, 2000.

TOMASZEWSKA, K.W. Phylogeny and generic classification of the subfamily Lycoperdininae with a re-analysis of the family Endomychidae (Coleoptera: Cucujoidea). **Annales Zoologici**, Warszawa, p. 1-172, 2005.

VANDENBERG, N. J. Coccinellidae. In: ARNETT, R.H. Jr.; THOMAS, M.C.; SKELLEY, P.E. & HOWARD, J. F (Eds.) **American Beetles. Vol. 2: Polyphaga: Scarabaeoidea through Curculionoidea**. CRC Press, Boca Raton, p. 371–389, 2002.

WEISE, J. **Bestimmungs-Tabellen der europäischen Coleopteren. II. Heft. Coccinellidae**. II Auflage, Mit Berücksichtigung der Arten aus dem nördlichen Asien, E. Reitter, Mödling, p. 1-83, 1895.

WEISE, J. Synonymische Bemerkungen zu Gorham, Biologia Centrali-Americana. Vol. VII. Coccinellidae. **Deutsche Entomologische Zeitschrift**, p. 357–364, 1904.

YU, G. Cladistic analyses of the Coccinellidae (Coleoptera). **Entomologica Sinica**, v. 1, p. 17–30, 1994.

ANEXOS

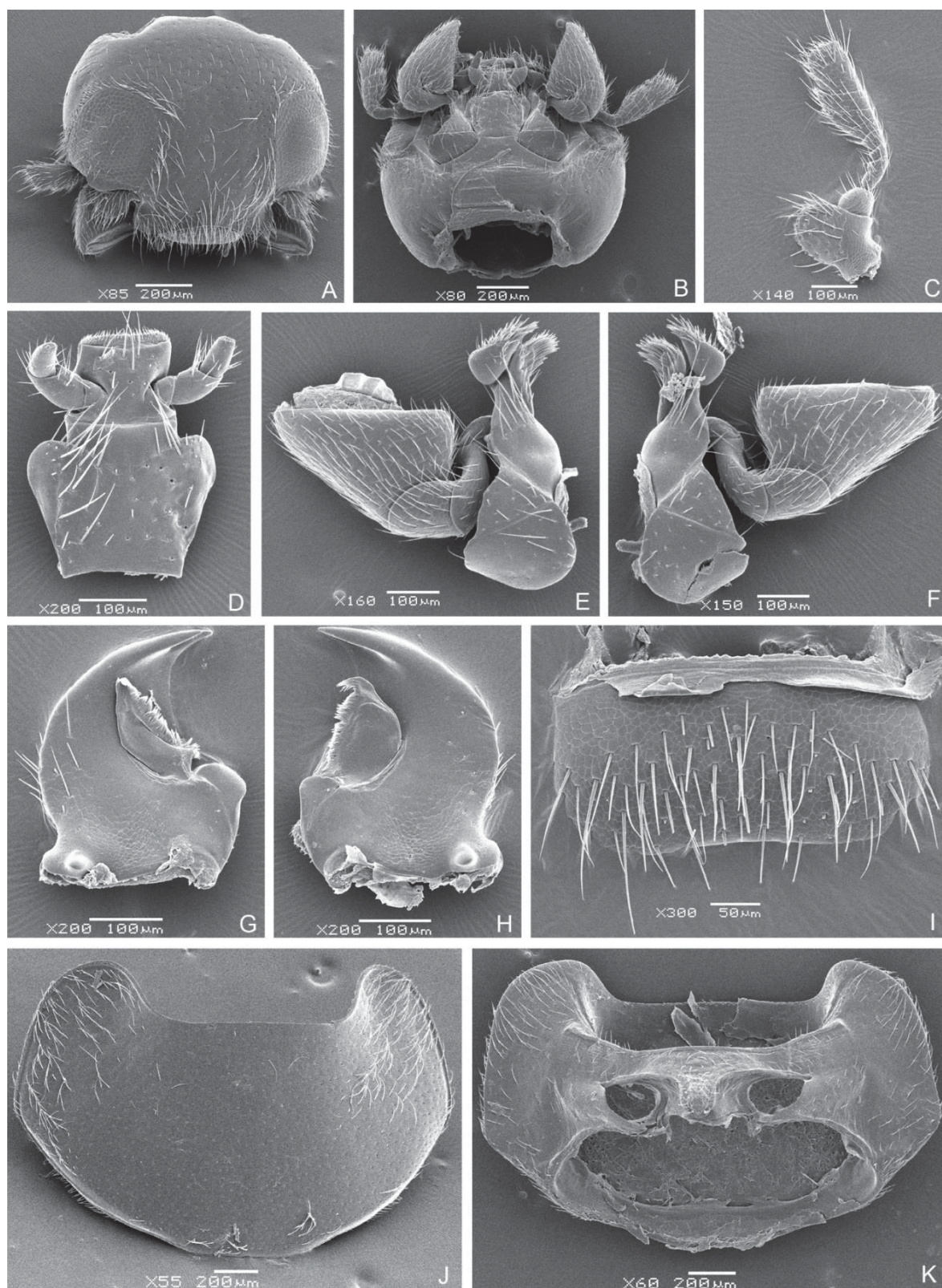


Figura 1. *Chnoodes chaudiroidi* Mulsant, 1850. (A) cabeça, vista frontal; (B) cabeça, vista ventral; (C) antena; (D) lábio; (E) maxila esquerda; (F) maxila direita; (G) mandíbula esquerda; (H) mandíbula direita; (I) labro; (J) pronoto, vista dorsal; (K) pronoto, vista ventral.



Figura 2. *Chnoodes chaudoiri* Mulsant, 1850. (A) élitro, vista dorsal; (B) élitro, vista ventral; (C) meso- e metaventrito; (D) perna anterior; (E) perna média; (F) perna posterior; (G) garra tarsal; (H) abdome do macho; (I) abdome da fêmea.



Figura 3. *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis.

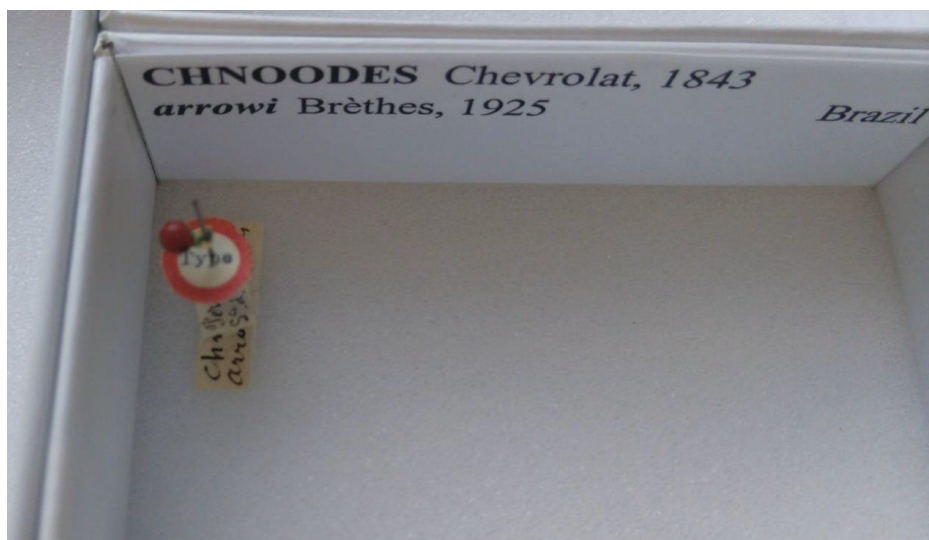


Figura 4. *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925 (Holótipo). Material do British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (BMNH) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 5. *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874 (Holótipo). Material do British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (BMNH) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 6. *Chnoodes chaudiroides* Mulsant, 1850. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 7. *Chnoodes discomaculata* (Crotch, 1874). (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 8. *Chnoodes discomaculata* (Crotch, 1874) (Holótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 9. *Chnoodes gounellei* Sicard, 1912. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 10. *Chnoodes gounellei* Sicard, 1912 (Holótipo). Material do Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (MNHN) (Foto enviada pelo Museu).

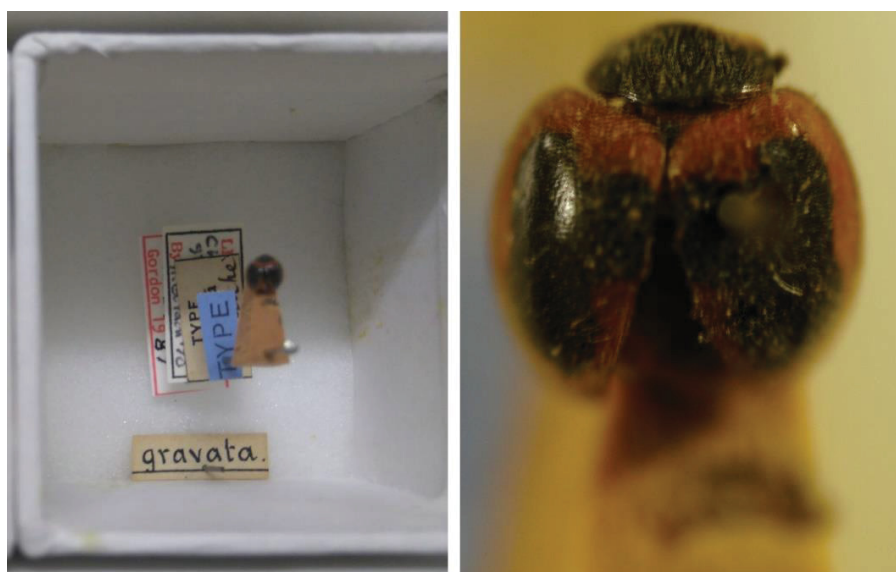


Figura 11. *Chnoodes gravata* Mulsant, 1850 (Lectótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 12. *Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxites; (I) espermateca.



Figura 13. *Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016 (Holótipo). Material da Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP).



Figura 14. *Chnoodes nigra* Weise, 1895. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 15. *Chnoodes nigra* Weise, 1895 (Sintipo). Material do Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlim, Alemanha (ZMHB).



Figura 16. *Chnoodes nigripes* Sicard, 1912. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 17. *Chnoodes nigripes* Sicard, 1912 (Holótipo). Material do Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, França (MNHN) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 18. *Chnoodes pentagona* Crotch, 1874. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 19. *Chnoodes pentagona* Crotch, 1874 (Lectótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 20. *Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes, 1925. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.

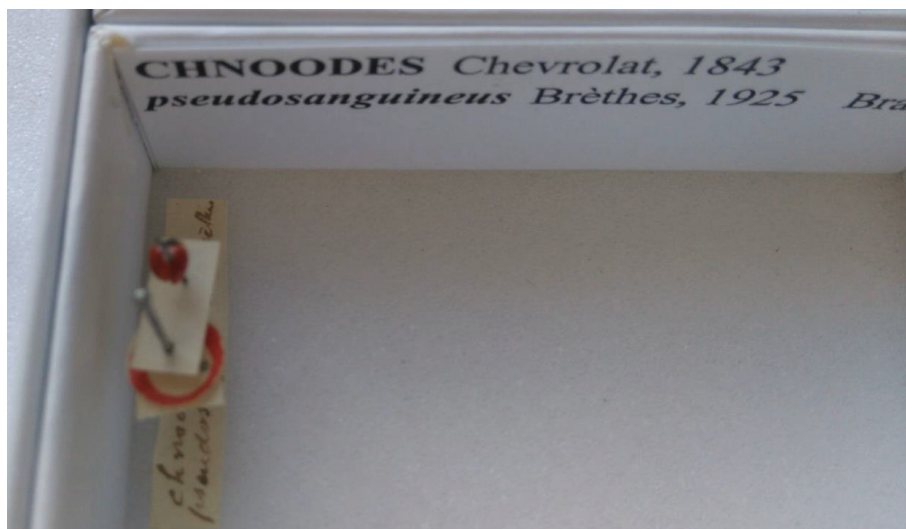


Figura 21. *Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes, 1925 (Holótipo). Material do British Museum of Natural History, Londres, Inglaterra (BMNH) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 22. *Chnoodes separata* Mader, 1957. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.

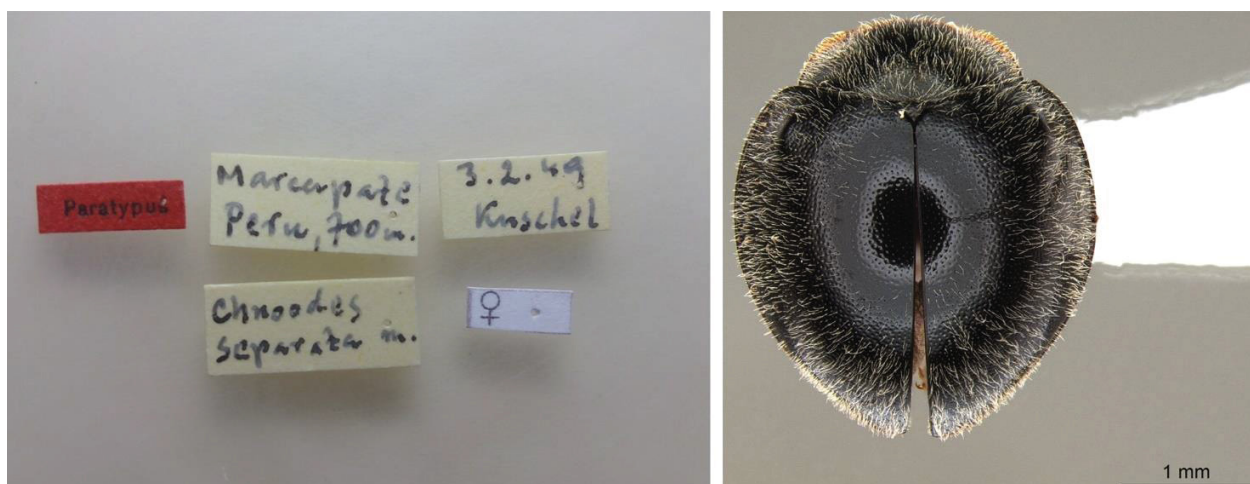


Figura 23. *Chnoodes separata* Mader, 1957 (Parátipo). Material do Naturhistorisches Museum Basel, Basel, Suíça (NHMB).



Figura 24. *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 25. *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904 (Síntipo). Material do Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität, Berlim, Alemanha (ZMHB).



Figura 26. *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 27. *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850 (Lectótipo). Material do Musée des Confluences, Lyon, França (MNHL) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 28. *Chnoodes trivia* Mulsant, 1853. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 29. *Chnoodes trivia* Mulsant, 1853 (Lectótipo). Material do University Museum of Zoology, University of Cambridge, Inglaterra (CUMZ) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 30. *Chnoodes brasiliensis* Korschelsky, 1935 (Holótipo). Material do Senckenberg Deutsches Entomologisches Institut, Müncheberg, Alemanha (SDEI) (Foto enviada pelo Museu).



Figura 31. *Chnoodes unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália feminina (E) coxitos; (F) espermateca.



Figura 32. *Chnoodes unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016 (Holótipo). Material da Coleção Entomológica Pe. J. S. Moure, Departamento de Zoologia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Brasil (DZUP).



Figura 33. *Chnoodes* sp. nov. 1. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 34. *Chnoodes* sp. nov. 2. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.



Figura 35. *Chnoodes* sp. nov. 3. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália masculina (E) tégmen (vista dorsal); (F) tégmen (vista lateral); (G) pênis; genitália feminina (H) coxitos; (I) espermateca.

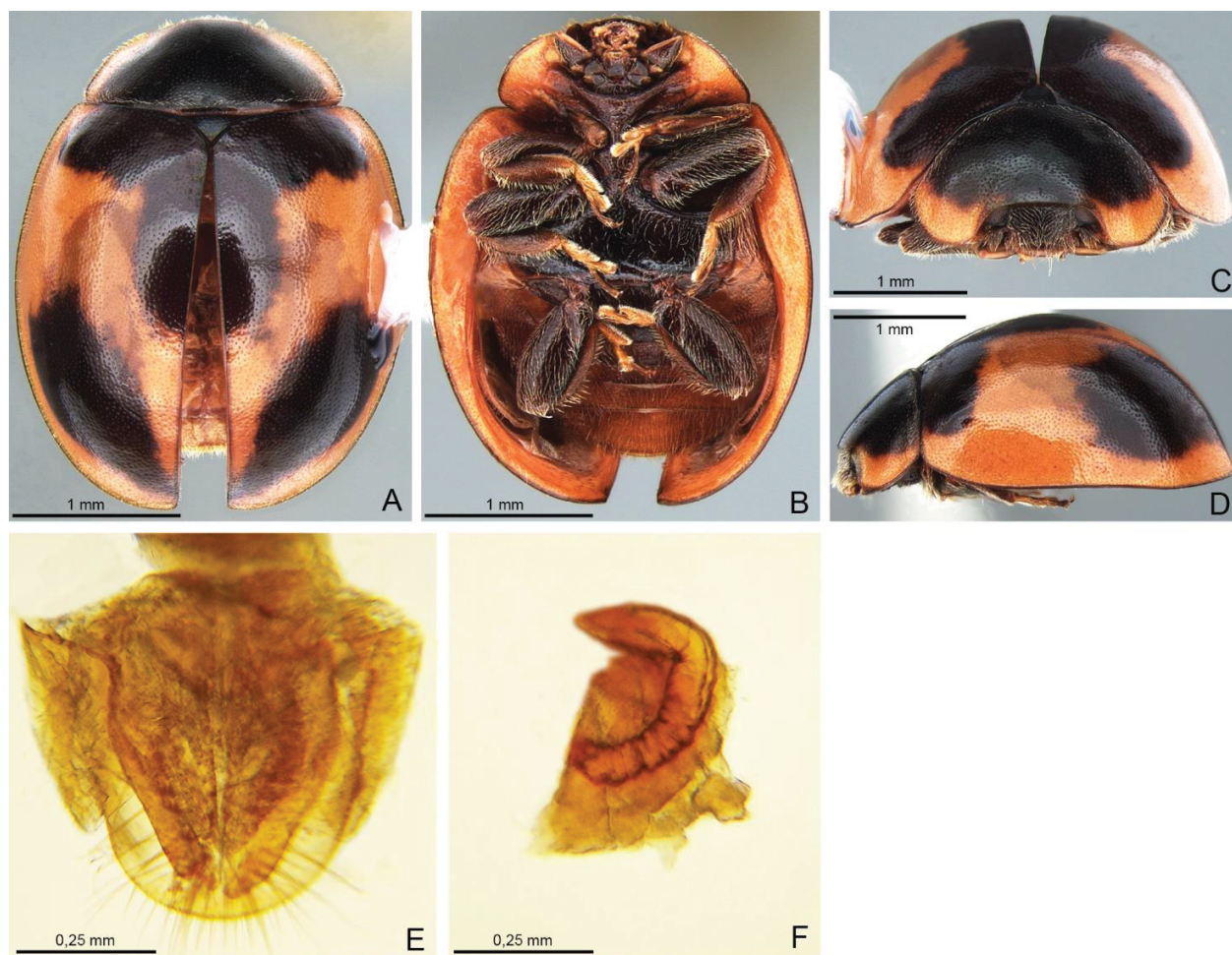


Figura 36. *Chnoodes* sp. nov. 4. (A) vista dorsal; (B) vista ventral; (C) vista frontal; (D) vista lateral; genitália feminina (E) coxitos; (F) espermateca.

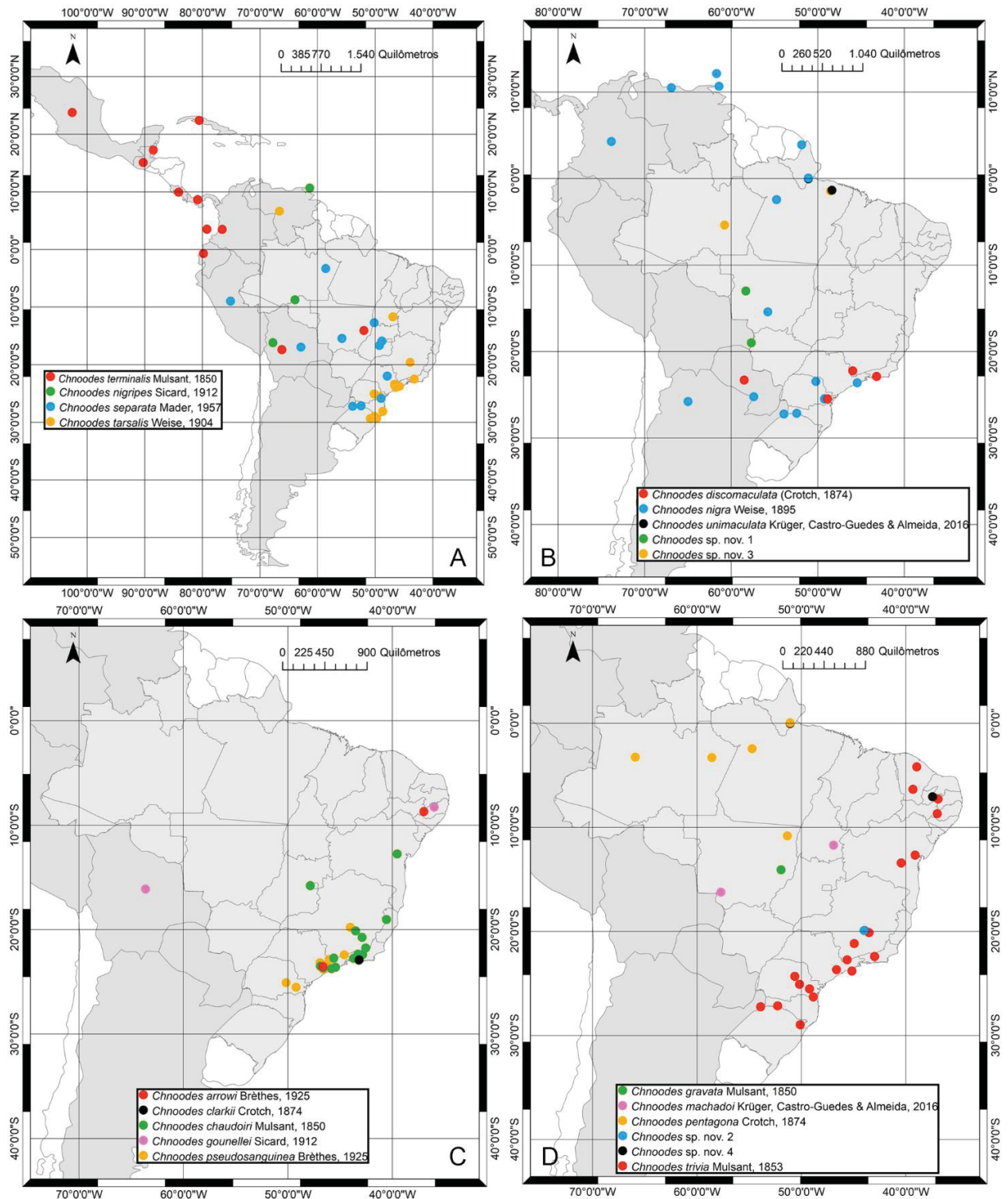


Figura 37. Mapa de distribuição geográfica das espécies brasileiras de *Chnoodes* Chevrolat, 1849. (A) *Chnoodes terminalis* Mulsant, 1850; *Chnoodes nigripes* Sicard, 1912; *Chnoodes separata* Mader, 1957; *Chnoodes tarsalis* Weise, 1904; (B) *Chnoodes discomaculata* (Crotch, 1874); *Chnoodes nigra* Weise, 1895; *Chnoodes unimaculata* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *Chnoodes* sp. nov. 1; *Chnoodes* sp. nov. 3; (C) *Chnoodes arrowi* Brèthes, 1925; *Chnoodes clarkii* Crotch, 1874; *Chnoodes chaudierei* Mulsant, 1850; *Chnoodes gounellei* Sicard, 1912; *Chnoodes pseudosanguinea* Brèthes, 1925; (D) *Chnoodes gravata* Mulsant, 1850; *Chnoodes machadoi* Krüger, Castro-Guedes & Almeida, 2016; *Chnoodes pentagona* Crotch, 1874; *Chnoodes* sp. nov. 2; *Chnoodes* sp. nov. 4; *Chnoodes trivia* Mulsant, 1853.